NOVA GENERA
ET
SPECIES PLANTARUM.

EX TYPOGRAPHIA D'HAUTEL.

NOVA GENERA

ET

SPECIES PLANTARUM

QUAS IN PEREGRINATIONE ORBIS NOVI COLLEGERUNT,
DESCRIPSERUNT, PARTIM ADUMBRAVERUNT

AMAT. BONPLAND ET ALEX. DE HUMBOLDT.

EX SCHEDIS AUTOGRAPHIS AMATI BONPLANDI IN ORDINEM DIGESSIT

CAROL. SIGISMUND. KUNTH.

ACCEDUNT TABULÆ ÆRI INCISÆ, ET ALEXANDRI DE HUMBOLDT NOTATIONES
AD GEOGRAPHIAM PLANTARUM SPECTANTES.

TOMUS PRIMUS.

LUTETIÆ PARISIORUM,
SUMTIBUS LIBRARIÆ GRÆCO-LATINO-GERMANICÆ,
VIA DICTA FOSSÉS-MONTMARTRE, N°. 14.
1815.

NOBILISSIMO VIRO,

NICOLAO JOSEPHO DE JACQUIN,

SCIENTIÆ HERBARIÆ AMPLIFICATORI,

QUI

AMERICAM STUDIIS NOSTRIS APERUIT;

HÆC

NOVA GENERA ET SPECIES PLANTARUM ÆQUINOCTIALIUM

D. D. D.

AMATUS BONPLAND. CAROLUS KUNTH. ALEX. DE HUMBOLDT.

ALEXANDRI DE HUMBOLDT

ACAD. BEROL., INSTIT. GALL., SOC. LOND., EDINB., PHILADELPH., MATRIT., ITAL., HOLM., HAFN., GOTTING., MONAC., CÆT. SOD.

DE INSTITUTO OPERIS ET DE DISTRIBUTIONE GEOGRAPHICA PLANTARUM SECUNDUM COELI TEMPERIEM ET ALTITUDINEM MONTIUM

PROLEGOMENA.

Quamquam non ego is sum qui putem, ex peregrinatione cum Bonplandio ad æquinoctialem plagam Orbis Novi suscepta, scientiis, literarum disciplinis, liberalibus denique studiis, quæ magno apud omnes gentes in honore habita sunt, tantum utilitatis accessisse, quantum ex longis navigationibus regio jussu et sumtibus publicis ad globum terraqueum perlustrandum peractis; id tamen mihi assumo, me ex itinere reducem, per spatium decem annorum, indefesso labore et acerrimo studio omnem operam in eo consumsisse, ut quæ peregrinantibus nobis in tanta locorum varietate colligere et mandare litteris contigerit, sedulo elaborata, rite castigata, tabulis æneis illustrata prodierint. Mirari quidem subit, ex eo tempore quo Hispani atque Britanni Novum Orbem Oceanumque Pacificum aperuerunt, tantam plantarum copiam, tam varias et mirabiles animalium species, tot experimenta ad inquirendas rerum naturalium causas et metiendos siderum motus instituta, magno scientiarum detrimento, ab oblivione haud vindicata fuisse: sed ii qui reipublicæ regendæ muneri præpositi sunt, in narrationem itinerum typis edendam plerumque non eadem liberalitate, ac in instruendas et armandas expeditiones, sumtus impendunt. Quo factum est, nt nostra ætas non pauca ignorare videatur, quæ jam dudum summa physicorum solertia explorata atque inventa sunt.

Mihi autem ex Mexicano imperio in Europam reverso proxima cura fuit in hoc incumbere, ut schedulas, cum Bonplandio in itinere conscriptas singulas examinarem, quæque ad astronomiam, locorum descriptionem, gentium mores atque prisca monumenta, oryctognosiam, historiam animalium et botanicen spectarent, separarem. Nam si uno opere omnia complecti statuissem, in nimiam molem volumina excrevissent. Haud animus est multis lectorem morari, in recensendis iis quæ jam in lucem protulimus [1]; hoc tantum monere liceat, tarditatis præcipuam

[1] *Recueil d'observations astronomiques, d'opérations trigonométriques et de mesures barométriques.* (Tomi duo.)

Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne, accompagné d'un Atlas géographique et physique. (Tomi duo.)

Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée. (Tomi duo.)

Vues des Cordillères et monumens des peuples indigènes de l'Amérique. (Tomi duo.)

Essai sur la géographie des plantes suivi d'un tableau physique des régions équinoxiales.

Plantæ æquinoctiales, per regnum Mexici, in provincia Caracarum et Novæ Andalusiæ, in Peruvianorum, Quitensium; Novæ Granatæ Andibus, ad Orenoci, Fluvii Nigri et Fluminis Amazonum ripas nascentes. (Tomi duo.)

Monographia Melastomacearum. (Tomi duo.)

Relation historique d'un voyage aux régions équinoxiales du Nouveau-Continent, fait dans les années 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, *suivi d'un Atlas géographique et physique de l'Amérique Méridionale.*

causam fuisse in magnitudine operis, privatis sumtibus suscepti et in eam temporum difficultatem atque rerum asperitatem incidentis, qua gentium commotionibus, concussis imperiis, tota flagranti bello Europa, hominum ingenia, veluti prospicientium tempestatem futuram, a liberalibus studiis avocabantur. Neque tamen me pœnitet lucubrandi moræ ac laboris in hoc tot annorum opere consumti, quia semper addit aliquid cogitatio ordini rerum scribendarum et modo.

Jam ineunte anno 1805, antequam ex Gallia in patriam reversurus ad visendum conjunctissimum fratrem me Romam conferrem, vegetabilium rariorum delectum, singulis fasciculis, cum Bonplandio Parisiis edere cœperam, quod opus sub *Plantarum æquinoctialium* titulo paulatim ad duo volumina accrevit. Complectitur ultra quadraginta nova genera, iconibus illustrata, quæ fere omnia America sola sibi vindicat. Neque Bonplandius eo illa tantum retulit quæ ad rem herbariam ipsam et ordinum naturalium dispositionem spectant, sed idem opus nostrum multis variisque observationibus de re medica et de utilitate plantarum locupletavit. Exemplo sint: Cinchona quam Condamineam vocavimus et quæ pharmacopolis Gaditanis et Matritensibus sub nomine *Corticis Loxensis* [1] celebrata, numquam antea delineata fuerat; arbor Orinocensis, incolis *Cuspare* dicta [2], quæ veram *corticem Angosturæ* fert, ante peregrinationem nostram modo Bruceæ, modo Magnoliæ perperam adscriptam; Bignonia Chica, quæ pigmentum præbet præstantissimum; Wintera granatensis cum W. aromatica haud confundenda; Mikania Guaco ob incredibilem vim medicam ad curandum serpentium morsum celebrata; Psychotria emetica quæ veram Ipecacuhanam Novogranatensium præbet.

Elucet in magna copia plantarum, quas sub ferventiori cœlo alit Novus Orbis, Melastomacearum familia, foliorum structura et florum amœnitate insignis. Cum herbaria nostra Rhexiæ, Melastomæ et Blakeæ plus quam centum quadraginta species continerent, Bonplandius sibi proposuit totius ordinis Monographiam conscribere et iconibus pictis ornare. Jam nonaginta species Melastomæ et Rhexiæ editæ sunt, partim a nobis, partim a celeberrimo Richard in insulis Antillis et Guyana gallica lectæ. Totum opus, a Bonplandio in ordinem digestum et mox absolvendum, ad trecentas specierum descriptiones ex Melastomacearum familia complectetur.

Atenim hæc *Monographia* et *Plantarum æquinoctialium* fasciculi, ob tabularum æri incisarum multitudinem atque nitorem, necessario pretii majoris sunt quam pro fortuna plerorumque botanicorum. Quapropter eos qui scientiæ soli studeant, non tam delectum plantarum luculenter delineatarum, quam sciagraphiam brevem et methodicam omnium specierum optare audimus, quas ex Novo Orbe retulimus. Cui quidem desiderio nunc tandem satisfacere nos speramus.

Bonplandius, ut a prima adolescentia plantarum amantissimus, non solum egregia solertia per totius itineris decursum ingentem plantarum copiam, me socio, collegit; verum etiam in ipsis locis multa de quavis specie, tum plane nova, tum nondum satis diligenter explorata, in diario botanico adnotavit. Eo modo descriptiones plantarum æquinoctialium plus quater mille, alias breviores, alias longiores, pro temporis copia in orbem nostrum retulit, quarum vix nona pars a me est facta. Cui apparatui insuper adjectum est, quicquid Bonplandius ex comparatione herbariorum, cum nostri, tum Parisiensium, ad emendandam plantarum diagnosin atque dispositionem hausit.

Verumenimvero lectoribus descriptionem novorum generum et specierum subjicientes, illud quoque nobis arridebat, ut distributio geographica plantarum secundum aeris temperiem et altitudinem cujusque loci simul innotesceret, ideoque Phytognosia ex disquisitionibus meteorologicis nostris aliquid incrementi caperet. Qui autem hæc fieri poterant, priusquam cum Oltmansio,

1 *Cascarilla fina de Loxa y de Uritusinga.*

2 Bonplandia trifoliata. Planta mexicana, a Cavanillesio Bonplandia dicta et nunc in hortis Europæis vulgatissima, est Caldasia geminiflora. (*Willd. Hort. Berol. t. 1 p. 71.*)

rerum mathematicarum et geographicarum peritissimo, observationes nostras astronomicas et mensuras Andium cum geodesicas, tum barometricas [1] in lucem edidissemus?

Quas ob causas non mirum est multum temporis effluxisse antequam opus nostrum physico-botanicum eo perduximus, ut tandem in publicum prodiret. Nam aliis studiis intenti et nova eaque longinqua itinera inire cupientes, curam libri edendi initio Willdenowio, e primis botanicorum, commisimus, qui, Bonplandio et mihi conjunctissimus, jam numerum insignem plantarum Orinocensium, Andensium, Mexicanarum asservabat, quibus reduces illum donaveramus. Ac sane Willdenowius, cum Parisios venisset, ubi botanici Gallici solita gentis humanitate eum exceperunt, ibidem integram hyemen exegit, eo studio, quo hominem amicum et amore scientiæ flagrantissimum fecisse credendum est. Sed vix in Germaniam reduci morbus gravis et inveteratus vitam literis dicatam abrupit. Ita eo ipso tempore rebus humanis ereptus est, quo ultima manu *Speciebus Plantarum* imposita, multis utilibusque operibus cumulum erat allaturus.

Quo nuntio accepto non parvam animi ægritudinem contraximus. Comperimus Willdenowium nihil nisi schedas et fragmentum Diandriæ et Triandriæ Monogyniæ reliquisse. Nam tametsi solerter et amice ad opus componendum se accingeret, tamen propter brevitatem temporis vix herbaria nostra et Bonplandii volumina, per iter conscripta raptim percurrere, nedum plantas, ab aliis peregrinationibus relatas, vel libris editis jam descriptas comparare poterat. Ita Willdenowio vita functo, acerrimi ingenii botanicus, cui ille inter dilectos discipulos primas tribuebat, Carolus Sigismundus Kunth, munus vulgandi operis suscepit, cui jam enumerationem plantarum Berolinensium et dispositionem lucidissimam graminum res herbaria debebat [2]. Is igitur schedarum et observationum Willdenowicarum partem in suos usus convertit, Parisiisque per biennium degens, herbaria comparare, species omnes denuo describere, commentarios a Bonplandio in Novo Orbe peraratos excutere et synonymiam emendare potuit. Quo factum est ut opus quod nunc in lucem prodit, novo prorsus ordine dispositum atque amplificatum ab eo sit. Neque solum ex speciebus in itinere nostro collectis novas recensuit, sed indefesso labore eas quoque retractavit, quas partim Willdenowius in novissima volumina *Specierum*, partim Flügge et La Roche in Monographias Paspali et Eryngii [3] receperant.

In recensendis plantis systemati artificiali Linnei pulcherrimam Jussæi distributionem plantarum secundum tribus naturales prætulimus. Kunthius præter ea quæ ex propriis observationibus hausit, illis quoque usus est quæ de ordinibus juxta naturæ legem mutuo connexis, illustris Angliæ botanicus, Robert Brown, in *Prodromo Floræ Novæ Hollandiæ* acute atque subtiliter exposuit. Auctorum menda plurima sustulit; quamquam a tritis et vulgatis in medium afferendis omnino abstinuit. Ne autem ea iteraret, quæ jam a Jacquinio, Swartzio, Vahlio, Ruizio, Pavonio, Cavanillesio et aliis vulgata sunt, in plantis cognitis phrasin dumtaxat diagnosticam adjicere satis habuit. Species et genera plane nova signo † indicantur. Plantas annuas vel perennes notis solitis ⊙ et ♃ distinguuntur, tametsi sæpe in quibusdam ordinibus, præsertim in gramineis, analogiæ magis quam experientiæ confidimus. Plantarum delineandarum et æri incidendarum cura amicissimo Turpin demandata est, quem in ultima navigatione, Philadelphia ad Europæ littora, socium habuimus, et in quo acuti botanici ingenium cum singulari picturæ peritia conjunctum est. Magnam partem novorum generum, Palmarum et Orchidearum species, per itineris decursum ipse adumbravi. Anatomen florum et fructuum, solerter exploratorum, Kunthius, ut est in arte delineatoria dexterrimus, adjecit. Plantæ Diandriæ et Triandriæ Monogyniæ æri incisæ à Willdenowio selectæ sunt.

Hæc de dispositione ac fatis libri. Nunc ad id venio quod mihi præcipue curæ est, ut, quas in

[1] *Nivellement barométrique fait dans les Cordillères des Andes, et dans d'autres parties des régions équinoxiales du Nouveau-Continent, calculé d'après la formule de M. Laplace.* (*Vid.* Rec. d'obs. astr. t. I. p. 283—375.)

[2] *Flora Berolinensis sive enumeratio vegetabilium circa Berolinum sponte crescentium.* 1813. *Considérations générales sur la famille des Graminées.* (*Vid. Mem. du Musée d'Hist. nat. vol.* II. *p.* 65.)

[3] *La Roche de Eryngiis. Flügge, Graminum Monographia. P. I. Paspalus. Reimaria.*

hæc volumina sparsim conjeci animadversiones de diversitate cœli et temperie Novi Orbis, de altitudine locorum et de geographia plantarum in universum hic ad unam summam revocem: quo uno obtutu naturam rerum quasi e specula intuentes, minus in singulis hæreamus, *formicarum modo in angusto laborantium* [1]. Nonnulla itaque præfanda sunt, primum de copia plantarum Americanarum, quæ nostris temporibus botanicis innotuerunt; deinde de animalium satorumque natura utrique orbi communium; denique de ratione et legibus, quibus, sub torrentis plagæ sydere, plantæ phanerogamæ per declivitates montium distributæ sunt. Quæ argumenta stylo presso et quanta potuimus concinnitate persecuti sumus.

Plantæ æquinoctiales [2], quas cum Bonplandio per decursum quinque annorum, tum in America meridionali, tum in Antillarum insulis et regno Novæ Hispaniæ legi, numerum efficiunt quinque millium octingentarum ad sex millia specierum. Terrarum quas perlustravimus tractus sub ea cœli conversione situs est, quæ ab æquinoctiali circulo septentrionem versus viginti tribus gradibus, austrum versus duodecim gradibus distat.

Ex quinquies mille quingentis speciebus phanerogamis a nobis inventis, ter mille novæ et Botanicis plane incognitæ sunt, quarum majorem partem nunc primum in lucem prolaturi sumus. Quod scientiæ incrementum eo minus exile tibi videbitur, quum reputaveris, in Systemate Vegetabilium a Willdenowio annis 1797-1811 edito, exclusis filicibus, non nisi ter mille centum octoginta octo plantas Americæ æquinoctialis recensitas esse, et totam phanerogamarum messem, tot peregrinationibus et tanta hominum insignium industria ex Nova Hollandia allatam, hucusque ter mille octingentas species haud excedere [3]. Si quis quærat, qui tanta Americanarum plantarum copia a nobis reportari potuerit, non is illud solertiæ nostræ et gnaviori studio tribuendum putet, sed consideret, Terræ australis fere non nisi littora explorata esse, sæpe nuda, solis æstu exusta et aere salso afflata, quum nobis contigerit, in media continenti, per iter undecies millies millium [4] longitudine, sylvas, campos, et altissima totius mundi juga explorare, quibus sub eodem parallelo, propter calorem aeris cum altitudine decrescentem, plantæ diversarum zonarum, veluti per strigas, aliæ aliis imminent.

Cogitanti mihi sæpenumero, nec sine aliqua animi delectatione, longam expeditionem variis casibus atque periculis obnoxiam, spes juveniles meas non fefellisse, hoc tamen non latuit majorem forsan fructum botanicen ex itinere nostro capturam fuisse, si aliis et inter se diversis studiis minus distracti, non tam magnam partem Andium Peruvianarum, Quitensium, Novogranatensium et Mexicanarum perlustrassemus, sed annum integrum in certis regionibus essemus morati, verbi causa: Esmeraldæ in sylvis Orinocensibus, nullo antea botanico visis, ad radices nobilissimi montis Duidæ; in temperatis Novæ Andalusiæ, ubi cœnobium Caripense situm est; Ibaguæ in declivitate jugi Quinduensis; Tomependæ in Provincia Jaen de Bracamoros, quam Amazonum fluvius intersecat; in pago Oña, prope Loxam Peruvianorum, propter fauces montis Saraguru; Xalapæ, in clivo jugorum Mexicanorum, inter præcelsæ magnitudinis montes Pico de Orizaba et Coffre de Perote [5]. In quavis enim terræ regione sunt certa loca, peregrinatoribus futuris commendanda, quæ propter felicem aeris temperiem, campos montibus distinctos, aquularum abundantiam, præcipue ad gignendas plantas apta sunt. Sic, monente R. Brownio, in zona temperata Novæ Hollan-

[1] Seneca, Nat. Quæst. *Lib.* I. *Edit. Lugd.* 1639 *t.* 2. *p.* 506.

[2] Vix monere necesse est, sub nomine plantarum *æquinoctialium* non eas tantum comprehendi, quæ sub ipso æquinoctiali circulo nascuntur, sed quæ in tota plaga a tropico Cancri usque ad tropicum Capricorni proveniunt.

[3] *Rob. Brown, General Remarks on the Botany of Terra Australis, p. 4 et* 55. Jam Gener. Eques Banks, Regiæ Societatis Londinensis Præses, quem ob multa in me collata suavissimique studii plena officia grato animo commemoro, in littore orientali Novæ Hollandiæ ad mille species plantarum collegerat.

[4] Quorum tria leucam nauticam vel 2850 hexapodas vel $\frac{1}{20}$ gradus æquatoriales efficiunt.

[5] Ex Observationibus astronomicis nostris: Esmeralda, lat. bor. 3°. 11'. longit. 68°. 23'; Caripe, lat. bor. 10°. 10', long. 66°. 14'; Ibague, lat. bor., 4°. 27' long. 77°. 40'; Tomependa, lat. austr. 5°. 31' long. 80°. 56'; Oña, lat. austr. 3°. 50' long. 81°. 40; Xalapa, lat. bor. 19°. 30'. long. 99°. 15'.

diæ dimidia pars omnium specierum hucusque collectarum inter parallelos triginta trium et triginta quinque graduum inventæ sunt.

Quum in nulla alia peregrinatione per terras continentes, Botanices causa suscepta, tam vastus tractus plagæ æquinoctialis perlustratus sit, quam quem Bonplandio et mihi scrutari contigit, ex plantarum copia a nobis inventa conjecturam inire poteris de summa specierum, quæ in Novo Orbe inter tropicos nascuntur. Phanerogamarum æquinoctialium, quas America sibi vindicat, numerus a Willdenowio recensitus, complet dumtaxat ter mille ducentas species. Si his addas multitudinem plantarum a Ruizio et Pavonio in Flora Peruviana et Chilensi vulgatarum et in elegantissimo Enchiridio Personii receptarum, numerus specierum vel quarta vel tertia parte augebitur : adeo ut quæ jam publici juris factæ sunt, ad summum quatuor millia quingentas efficiant. Supersunt præterea herbaria nostra quæ fere ter mille plantas novas exhibent ; Ruizii et Pavonii collectiones ineditæ ; thesaurus plantarum Novogranatensium a celeb. Mutisio lectarum et in urbe Sanctæ Fidei Bogotensium asservatarum ; species Mexicanæ a Sesseo, Moziño et Cervantesio in Hispaniam missæ ; denique quæcunque in expeditione summi navarchi, Alexandri Malaspinæ, a Ludovico Née in littore Peruviano, in provincia Quitensi, in isthmo Panamensi et in regno Mexicano lecta, nec a Cavanillesio vulgata sunt. Quibus rite perpensis, deductis plantis quas variis herbariis peregrinatorum communes esse suspicamur, nemo inficias ibit, jam hodie botanicorum studio atque solertia plus tredecim millia plantarum phanerogamarum æquinoctialium ex America in Europam allata esse. In hac summa nullam mentionem fecimus collectionum popularis mei, Thaddæi Hænke, qui quondam Malaspinæ socius in longa expeditione ad Americæ occidentalis littora et Insulas Philippinas, nunc feracissimam provinciam Cochabambæ incolit, ubi inter Santa Cruz de la Sierra et Oruro Andium montes multijugis herbis medicinalibus [1] scatent.

Josephus Cœlestinus Mutis, qui per quadraginta annos Regni Novogratanensis celsam planitiem perlustravit et cui inclytus Botanices reformator Upsaliensis, inter peregrinatores rei herbariæ Americanæ studiosos palmam tribuit, mensibus Julii, Augusti et Septembris anni 1801, singulari amœnitate atque liberalitate nos hospitio recepit et quoscunque cumulaverat rerum naturalium thesauros officiosissime nobis patefecit. Figuræ Mutisianæ, fere nil præter novas species phanerogamas exhibentes, numero duorum millium ducentorum continentur. Quæ copia summam fœcunditatem harum regionum demonstrat, quandoquidem Mutisius, cum discipulis suis, non nisi campos Bogotenses, Mariquitenses et Pamplunenses perscrutatus, ultra urbem Ibaguæ, in Quinduensium et Ervensium Andes [2] penetrare haud potuerit. Tanta autem, in hoc tractu, est plantarum diversitas, ut in ipsa planitie montana Bogotensi, tot annis perlustrata, inter urbem Sanctæ Fidei et nobilem Tequendamæ cataractam, Bonplandio nova quoque genera invenire contigerit [3]. Expeditio botanica Mexicana, ut nobis retulit amicissimus Cervantesius, Botanices Professor in Universitate Cæsarea Tenochtitlensi, quinquies mille plantis scientiam nostram auxit, per decursum decem annorum collectis, magna ex parte novis et ab inclyto pictore Mexicano Echaveria delineatis.

Quum igitur, summa Hispanorum industria et qualicunque nostra sedulitate, res herbaria Americana, his ultimis temporibus adeo amplificata sit, quærere possit aliquis, utrum tredecim millia plantarum, quæ ex zona torrida Novi Orbis in Europam jam pervenerint, tertiam, quartam vel quintam partem totius Floræ æquinoctialis conficiant? Neque ego de hac re pronuntiare audeo : multo vero majorem esse copiam plantarum, quam vulgo perhibent, inde patebit, si reputaveris :

[1] Cinchonarum saluberrimæ species sylvas implent quæ in recta longitudine per spatium centum leucarum porriguntur, regione temperata et montuosa provinciarum Huanuco, Carabaya, Apolobamba et Yuracarèes, inter parallelos 18-20 graduum latitudinis australis. Inter herbas medicinales ab incolis montium Cochabambæ et Chiquitarum celebratas hic commemorare sufficit : Catacatam (Valerianæ spec.) radice ad roborandum stomachum aptam et Tamtanin, Gentianæ speciem, foliis oblongis trinerviis glabris, floribus magnis luteis, quæ rupes obtegit propter nivis perpetuæ limitem cujusque radix eandem vim habet fugandæ febris, ac cortex peruvianus.

[2] *Paramos de Quindiù y de Ervè.*

[3] *Plantæ æquinoctiales*, T. I, p. 41.

primo, specierum numerum per omnes partes plagæ æquinoctialis æque fusarum perexiguum esse; deinde, colonias Hispanorum et Lusitanorum, inter tropicos sitas, plus 490000 leucas quadratas continere, adeoque magnitudinem Germaniæ vel Galliæ octies et vicies superare; denique, feracissimos harum partium tractus, plantarum incredibili copia non minus quam Moluccas et Philippinas insulas abundantes, a nullo botanico adhuc peragratos esse, utpote: ripas fluminis Carony, sylvas quæ interjacent Cauram et Erevatum, provincias Chocoensium, Darienis, Nicaraguæ, Veræ Pacis et Antioquiæ, montes excelsos Sanctæ Marthæ et Meridæ, Missiones Andaquiorum, sylvas canelliferas Quitensium, planitiem montanam quæ ab urbe Cuzco versus La Paz protenditur, fluvios Ucayale, Puruz, Beni et Marañon.

Et si illa paullo altius repetamus, et in universum stirpium copiam totius orbis consideremus, invenimus, ex summa plantarum, quæ in zona torrida ambarum continentium gignuntur, Americæ soli quartam tantummodo partem tribuendam esse. Sunt enim plagæ inter tropicos jacentes in Asia (inclusis terris Australibus), America et Africa [1], ut numeri $1 . 1\frac{1}{3}$ et 2. Terræ continentes, zonis temperatis et glacialibus comprehensæ, triplo quidem vastiores sunt, quam quæ inter tropicos protenduntur. Neque tamen ideo plures aliquis plantas in regionibus ad polos vergentibus quærat, quia vel in angustiori spatio, versus circulum æquinoctialem, major vis plantarum exsistit. Itaque auctores qui in eo argumento versati, de copia plantarum cuique zonæ propria tractaverint, Laponiam et Siberiam minus recte cum Gallia vel America boreali, vel cum Antillarum archipelago comparaverunt, nulla fere magnitudinis harum regionum ratione habita. Est enim *Arithmetica botanica* velut ea quam Arithmeticam politicam vel latino-barbare *Statisticam* vocant, perdifficilis scientia et magna ex parte conjecturalis. In utraque tamen distinguendum inter civium, qui Floræ imperium incolunt, numerum absolutum vel cum area collatum [2]. Comperimus in Islandia [3] 350, in Laponia [4] 500, in Ægypto [5] 1000, in Atlante algeriensi 1600, in Germania 2000, in Gallia [6], Sabaudia, Pedemontio et Provinciis Belgicis 3700 plantas phanerogamas sponte sua crescere. Contra ex immenso tractu, quem Flora boreali-americana complectitur, usque ad hodiernum diem, exclusis agamis [7], non nisi 2900 plantæ cognitæ sunt. Qui autem, dicam enim ut res est, Germaniam, vel Galliam, quæ Europæ decimam sextam partem efficiunt, cum universa zona temperata Novi Orbis comparare possimus? Nam Flora Americæ borealis plantas recenset quotquot in Floridæ campis, ad ripam fluvii Mississipi, in littore maris Pacifici, propter ostia Columbiæ, et in Canada septentrionali nascuntur, quorum locorum calor medius annuus 18 gradibus differt.

Nulla exstat regio inter tropicos sita, cujus plantæ sponte crescentes accurate adhuc enumeratæ sint. Ex majoribus insulis Antillarum, montibus et sylvis obtectis, nullius Florula rite explorata est, et nostra ætate fere quotidie peregrinatores in Hispaniola, Jamaica vel insula Cubæ arbores inveniunt proceras et nova genera efficientes. Nam ex eo tempore quo terræ australes magis frequentatæ sunt, botanicorum studia ad plantas Novæ Hollandiæ potissimum se converterunt, tanto ardore, ut quicquid remotas has regiones australes spectat, non minus eos devinciat, quam olim « omnis Ægyptiaca narratio mirum in modum Græcos delectabat aures [8]. »

1 Vide infra, p. 34.

2 Copia *absoluta* et *relativa*.

3 Teste cel. Hooker.

4 Auctore Wahlenbergio 497 species.

5 Ægyptus, teste amicissimo Delille, vix mille species alit phanerogamas, cum in valle quam Nilus intersecat, tum in Oasibus deserti, quarum complures lætis virent herbis.

6 Egregius botanicus Monspessulanus P. Decandolle in Synopsi plantarum Floræ Gallicæ (1806 p. 422.) recenset 4866 species quarum 1472 agamæ. Complectitur hæc Synopsis eum tractum Europæ temperatæ qui inter parallellos $42\frac{1}{2}$ et 51 gradus extenditur et in locis planis calore medio annuo $16^\circ\frac{1}{2}$–11° thermometri centigradi gaudet. Ex 3394 phanerogamis a Decandollio descriptis et per 17000 leucas quadratas fusis, 1500 soli Floræ Parisiensi adscribuntur, quæ vix leucas quadratas 200 tenet. Nova, quam parat Decandolle Synopseos editio, 2000 plantas cellulosas vel acotyledones et fere 4000 plantas vasculosas vel phanerogamas, inclusis filicibus, continebit.

7 *Pursh*, *Flora Americæ septentrionalis*, 1814.

8 *Heliodori Aethiop. ed. Commelini*, 1596, *lib. II*, *p.* 109.

Unica regio mundi, quæ penitus a botanicis perlustrata est, ad zonam temperatam Europæ pertinet. Sumendæ itaque res sunt, non certæ, sed analogiæ fultæ. Reputantibus quas rerum natura gignit herbas in tanta cœli diversitate; comparatis indicibus, quibus ob summam auctorum tum diligentiam tum sagacitatem præcipue fides habenda est, nempe Smithii, Lamarquii, Decandolli, Schraderi, Hostii, Kunthi, Wahlenbergi; retractatis observationibus, quas Ruiz et Pavo, Mutis, Mociño, Cervantes, ipse denique et Bonplandius in America æquinoctiali instituimus, constare videtur, ut alio loco fusius exponam, copiam plantarum cum area comparatam, sub parallelis 0°, 45° et 68° numeris respondere illis: 12. 4. 1. Calor medius annuus [1] est in tribus istis regionibus 27°,5; 13°; 0°,2. Calor medius æstivus est 28°; 21°; 12°. Sic terræ vim gignendi plantas, versus utrumque polum, languescere vides: nam cum in zona temperata nostra perpaucæ quædam plantæ, *sociatim* nascentes, magnas terræ plagas solæ sibi vindicent, sub æquinoctiali circulo, præsertim in convallibus Andium, terra quam sol percoquit, ubique multijugis scatet herbis atque lætis arboribus, adeo ut vita quasi vivo et perenni gurgite exundare videatur. America æquinoctialis enim, si planitiem montanam excipis, quæ per dorsum jugorum protenditur et Græcis ὀροπέδιον dicebatur [2], incredibilem suam fœcunditatem debet, in minus altis diversitati cœli, in planis locis incitato calori et aquarum abundantiæ.

Quanquam ex præcedentibus pateat, plantarum vim, quæ totum orbem tegunt, multoties majorem esse, quam ii autumant quibus ad interiora terrarum continentium inter tropicos penetrare non licuit, istud tamen hic notare haud injucundum fuerit, botanicorum cura, ad hunc diem, quadragies quater mille plantas [3] vasculosas et cellulosas, vel descriptas vel in herbaria Europæ relatas esse, quum stirpes a Græcis, Romanis et Arabibus commemoratæ [4] vix mille quadringenta efficerent. Tanta quæ ad rerum notitiam spectant et nostra sæculæ invenerunt, docta illa ignoravit antiquitas [5].

Qui ad scribendam Geographiam plantarum animum appulerunt, etiamsi hanc Geognosiæ partem [6] studiosissime persecuti sunt, tamen perdifficilem quæstionem de ratione ac modo, quo sato-

[1] In hac præfatione, ubicumque contrarium non monemus, omnes caloris gradus ad thermometrum centum partibus divisum referendi sunt. Quoque facilius a variarum gentium botanicis aeris temperies comparari possit, hanc tabellam subjungam:

1°.	5°.	10°.	15°.	20°.	25°.	30°.	35°.	40°.	C. vel Therm. centigr.
0°,8.	4°.	8°.	12°.	16°.	20°.	24°.	28°.	32°.	R. vel Therm. Reaum.
34°.	41°.	50°.	59°.	68°.	77°.	86°.	95°.	104°	F. vel Therm. Fahrenh.

[2] *Strabo, ed. Oxon. Falc. T. II, p.* 1004.

[3] Rob. Brown (*Gen. Remarks, p.* 4.) numerat 37000 species, Decandolle (*Théorie élémentaire de la Botanique, p.* 23) ultra 40000; Ex quadragies quater mille plantis, nostris temporibus descriptis vel in herbariis asservatis, 6000 Agamæ sunt, 38000 Phanerogamæ. Ex his tribuendæ:

Europæ	7000.
Asiæ temperatæ	1500.
Asiæ æquinoctiali et insulis adjacentibus	4500.
Africæ	3000.
Americæ temperatæ in ambabus hemisphæriis . .	4000.
Americææquinoctiali	13000.
Novæ Hollandiæ et insulis Oceani Pacifici . . .	5000.
	38,000.

[4] *Sprengel, Hist. rei herb. T. I, p.* 273.

[5] *Franc. Pici Epist. ad Petrum Bembum de imitatione* (*Bembi Opera* 1556, *T. III, p.* 10.)

[6] Geognosia (*Erdkunde, Théorie de la terre, Géographie physique*) naturam animantem vel, ut vocabula minus apto, ex antiquitate saltem haud petito, utar, corpora organica æque ac inorganica considerat. Sunt enim tria quibus absolvitur capita: Geographia oryctologica quam simpliciter Geognosiam vel Geologiam dicunt, virque acutissimus Wernerus egregie digessit; Geographia zoologica, cujus doctrinæ fundamenta Zimmermannus jecit; et Geographia plantarum quam æquales nostri diu intactam reliquerunt. Geographia plantarum vincula et cognationem tradit, quibus omnia vegetabilia inter se connexa sint, terræ tractus quos teneant, in aerem atmosphæricum quæ sit eorum vis ostendit, saxa atque rupes quibus potissi-

rum tribus per diversas orbis terrarum regiones fundantur, plus quam oportuisset, neglexerunt. Natura enim plantas æternæ legis imperio sub unaquaque zona dispertivit. Collatis variis plantarum catalogis comperimus, Monocotyledones in plaga æquinoctiali ægre sextam, in zona temperata, inter parallelos 36—52 gradus, quartam, versus circulum polarem tertiam partem totius copiæ plantarum phanerogamarum efficere. Sic in Novo Orbe, inter tropicos, ex 3880 Phanerogamis, flore ac fructu instructis atque Bonplandio et me lectis, 654 Monocotyledones et 3226 Dicotyledones sunt. Polum versus plantæ monocotyledones, staminibus perigynis [1] et epigynis rarescunt. Palmæ, Bromeliæ, Musæ et Cannæ vix tropicos transgrediuntur, cum ex classe Monocotyledonum, staminibus hypogynis instructis, Cyperoideæ et Gramineæ, frigoris patientissimæ sint. Versus septentriones Dicotyledonum familiæ [2] specierum numero adeo minuuntur, ut in zona frigida Monocotyledones in universum augeri videantur, si cum Dicotyledonibus comparentur. In Germania [3] se habent Monocotyledones ad totum numerum specierum phanerogamarum ut 1 : $4\frac{1}{2}$, in Gallia [4] ut 1 : $4\frac{2}{5}$. Eadem fere ratio observatur in America boreali [5], inter parallelos 30 et 46 gradus protensa; itemque, observante oculatissimo Brownio, in zona temperata Novæ Hollandiæ [6]. Contra in frigidis Islandiæ [7] et Laponiæ [8], versus circulum polarem, plantarum dicotyledonum numerus adeo minuitur, ut Monocotyledonum species se habeant ad totam phanerogamarum copiam ut 1 : 3 et 1 : $3\frac{1}{10}$.

Agamarum species, substantia præditæ cellulosa [9], non satis accurate adhuc exploratæ sunt, ut certi aliquid statuere possimus. In Laponia, Grœnlandia, Islandia et Scotia Agamarum numerus Phanerogamas vel æquat, vel superat. In Gallia, teste Decandolle, se habent ut 1 : 2; in plaga æquinoctiali, auctore Brownio [10], fere ut 1 : 5. Cui novissimæ rationi facile fidem habeo, quanquam a Bonplandio et me vix 280 species Cellulosarum in Europam reportatæ sint. Est enim incredibilis numerus muscorum, lichenum et fungorum, quos alit Novus Orbis, non solum in cacumine Andium, aere frigido circumfuso, sed etiam in calidis et opacissimis sylvis, ubi sub luco viridante plantæ

mum algarum primordiis radicibusque destruantur docet, et quo pacto in telluris superficie humus nascatur, commemorat. Est itaque quod differat inter Geognosiam et Physiographiam (*Naturbeschreibung*, *Histoire naturelle descriptive*) historia naturalis perperam nuncupatam, quum Zoognosia, Phytognosia et Oryctognosia (*Thier-Pflanzen-und Fossilien-Erkennungslehre*) quæ quidem omnes in naturæ investigatione versantur, non nisi singulorum animalium, plantarum, rerum metallicarum vel (venia sit verbo) fossilium formas, anatomen, vires scrutantur. Historia Telluris (*Erdgeschichte*, *Histoire du globe*), Geognosiæ magis quam Physiographiæ affinis, nemini adhuc tentata, plantarum animaliumque genera orbem inhabitantia primævum, migrationes eorum compluriumque interitum, ortum quem montes, valles, saxorum strata et venæ metalliferæ ducunt, aërem mutatis temporum vicibus modo purum, modo vitiatum, terræ superficiem humo plantisque paulatim obtectam, fluminum inundatium impetu denuo nudatam, iterumque siccatam et gramine vestitam commemorat. Igitur Historia zoologica (*Geschichte der Thierwelt*), Historia plantarum (*Geschichte der Pflanzenwelt*) et Historia oryctologica (*Geschichte der Gebirgsmassen*), quæ non nisi pristinum orbis terræ statum indicant, a Geognosia probe distinguendæ. (*Humb. Flora Friberg. subterranea, cui accedunt aphorismi ex Physiologia chemica plantarum*, 1793. *p.* IX.)

[1] Exclusis Junceis.

[2] Exclusis Ericeis, Rhododendris, Cariophyllæis, Amentaceis et Coniferis, quæ cum Phanerogamarum summa collatæ in zona frigida augeri videntur. Ex 600 plantis Upsaliensibus phanerogamis 342 circulum polarem haud transgrediuntur, quarum $\frac{6}{7}$ Dicotyledones. *Wahlenb. Flor. Lap. p.* XIX.

[3] Ex Flora Hofmanni 418 Monocot. et 1466 Dicot.

[4] Teste cel. Decandolle.

[5] Ex Purshi Flora Americæ septentrionalis 638 Monocot. et 2253 Dicot. recensentur. In Flora Michauxi non nisi 432 Monocot. et 1143 Dicot. enumerantur.

[6] In universa Nova Hollandia iam 860 Monocot. et 2900 Dicot. lectæ sunt. Brownius rationem ambaram tribuum ponit in zona torrida et usque ad 30° lat. bor. et austr. ut 1 : 5; in zona frigida parallelis 60° lat. bor. et 55° lat. austr. ut 1 : $2\frac{1}{2}$ (*Gen. Remarks*. p. 6.)

[7] Amiciss. Hoocker in Islandia 268 plantas acotyled. vel cellulosas, 135 monocotyl. (inclusis filicibus) et 239 dicotyled. recensuit.

[8] Flora Wahlenbergii Monocotyledonum enumerat 157, Dicotyledonum 340.

[9] Agamæ cellulosæ plantas cryptogamas Linnæi complectuntur, exclusis Filicibus, Lycopodaceis, Equisetaceis et Marsileaceis, quæ omnes contextu vasculoso gaudent. (Conf. *Decandolle*, *Théorie de la Botanique*, *p.* 207.)

[10] *Gen. Rem. p.* 7.

agamæ irriguam obtegunt terram. Exempla præbent regiones ferventissimæ ad ripam fluminis Magdalenæ, Hondam inter et Ægyptiacam, sylvæ Orinocenses propter Esmeraldam et Mandavacam, littora maris Antillarum prope ostia fluminis Sinu ubi fere totum per annum aeris temperies inter 28—31 gradus consistit.

Filicum vel Agamarum vasculosarum copia, quæ sub circulo polari, in regione temperata et inter tropicos reperitur, numeris respondet 1. 2 et 5 : sed dum minuitur versus polum numerus singularum specierum, crescit ratio ad summam Phanerogamarum. Est enim in Gallia $\frac{1}{72}$, in Germania $\frac{1}{48}$, in Laponia $\frac{1}{26}$.

Si hæc fundamenta Arithmetices botanicæ ulterius prosequamur, patebit plantas monocotyledones et dicotyledones annuas præsertim zonæ temperatæ proprias esse, in qua sextam partem omnium Phanerogamarum conficiunt, quum, observante Decandollio, in plaga æquinoctiali vix vigesima pars sint, in Laponia trigesima. Etenim versus circulum polarem maturæ hyemes semina plantarum persæpe interimunt, cum sub torrentis plagæ sidere, propter ubertatem terræ, omnia dumescant.

Jam ut melius intelligatur quantum momentum vis cœli in distributione familiarum naturalium habeat, ponam numeros illos ex Flora subductos regionum, quæ a botanicis satis exploratæ [1] sunt :

FAMILIÆ NATURALES.	NUMERUS SPECIERUM in			RATIO CUJUSQUE FAMILIÆ ad universam copiam Phanerogamarum in		
	Gallia.	Germania.	Laponia.	Gallia.	Germania.	Laponia.
Cyperoideæ.	134.	102.	55.	$\frac{1}{27}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{9}$
Gramineæ.	284.	143.	49.	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{1}{10}$
Junceæ	42.	20.	20.	$\frac{1}{86}$	$\frac{1}{94}$	$\frac{1}{25}$
Tres fam. præcedentes.	460.	265.	124.	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{4}$
Orchideæ.	54.	44.	11.	$\frac{1}{67}$	$\frac{1}{43}$	$\frac{1}{45}$
Labiatæ.	149.	72.	7.	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{26}$	$\frac{1}{71}$
Rhinantheæ et Scrophul.	147.	76.	17.	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{29}$
Borragineæ.	49.	26.	6.	$\frac{1}{74}$	$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{83}$
Ericeæ et Rhodod.	29.	21.	20.	$\frac{1}{125}$	$\frac{1}{90}$	$\frac{1}{25}$
Compositæ	490.	233.	38.	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{13}$
Umbelliferæ.	170.	86.	9.	$\frac{1}{34}$	$\frac{1}{22}$	$\frac{1}{55}$
Cruciferæ	190.	106.	22.	$\frac{1}{19}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{23}$
Malvaceæ.	25.	8.	0.	$\frac{1}{145}$	$\frac{1}{235}$	0.
Caryophylleæ	165.	71.	29.	$\frac{1}{22}$	$\frac{1}{27}$	$\frac{1}{17}$
Leguminosæ	230.	96.	14.	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{35}$
Euphorbiæ.	51.	18.	1.	$\frac{1}{71}$	$\frac{1}{104}$	$\frac{1}{497}$
Amentaceæ	69.	48.	23.	$\frac{1}{53}$	$\frac{1}{39}$	$\frac{1}{21}$
Coniferæ.	19.	7.	3.	$\frac{1}{192}$	$\frac{1}{269}$	$\frac{1}{165}$
Phanerogamæ.	3645.	1884.	497.	0.	0.	0.

Gallia, lat. $42\frac{1}{2}°$ — 51° Calor med. annuus 16°,7—11°. (Calor medius æstatis 24°—19°. Menses quorum calor med. 11° superat : Mart. — Nov. et Mai. — Sept.)
Germania, lat. 46°—54°. Cal. med. $12°\frac{1}{3}$—$8°\frac{1}{2}$ (Cal. æstiv. medius 21°—18°. Menses quorum cal. med. 11° superat : Apr. — Oct. et Mai. — Sept.)
Laponia, lat. 64°—71°. Cal. med. + 1° ad — 8°,8. (Cal. med. æst. 13°—7°. Mens. ultra 11° : Jun. — Aug. et Jun. — Jul.)

[1] Cum Floræ nostræ maxima ex parte secundum systema artificiale Linnæi dispositæ sint, conjunctissimus Kunthius pro eo quo est in me officio, plantas sub diversis zonis sponte nascentes in ordines naturales descripsit ; quo labore, operoso sane ac diuturno, nisi acuratissime perfunctus esset, rationes arithmeticas Geographiæ plantarum hic exponere nullo modo potuissem. Quæcumque ad Galliæ Floram referuntur, cel. Decandolle mecum communicavit.

Quandoquidem Schraderi Flora locupletissima absoluta nondum est, adhuc plantas Galliæ, Angliæ et Laponiæ penitius novimus, quam Germaniæ, cujus regiones montanæ, herbis alpinis maxime notabilibus contectæ, exploratæ nondum satis sunt. Ut autem melius cognosci possit, qua ratione certæ plantarum familiæ, veluti Leguminosæ, a circulo polari, per Germaniam et Galliam, æquatorem versus, numero specierum augeantur, optandum sane esset, ut æque accuratam Floram tum Hispaniæ, tum Italiæ meridionalis scriptam haberemus. Quia autem in omnibus regionibus alpinis certæ familiæ rarescunt, in his disquisitionibus, ex arithmetica botanica petitis, quot quantique sint in quaque zona montes et quo tendant, magnopere considerandum est. Verissime enim leges naturæ cognosceremus, si modo loca plana sensim ab æquatore recedentia conferremus.

Quemadmodum caloris annui gradus in Orbe nostro minuuntur, ita polum versus, Malvacearum, Euphorbiarum, Leguminosarum, Labiatarum, Umbelliferarum tribus. Contra augentur Junceæ, Cyperoideæ, Gramineæ, Ericeæ, Rhododendra, Caryophylleæ, Amentaceæ et Coniferæ, specierum numero non absoluto, sed cum tota Phanerogamarum copia collato. In Gramineis laponicis, ut amiciss. Kunth acute animadvertit, evanescunt tribus Andropoginearum et Panicearum. Ex Cyperoideis, in summo septentrione, nulla species squamis distichis reperitur. Compositarum floribus radiatis paucissimæ (veræ Corymbiferæ) ob circulum polarem nascuntur.

In parte temperata boreali Orbis Novi, teste Purshio, proveniunt inter 2890 Phanerogamas:

Cyperoideæ.	71 spec. vel	$\frac{1}{40}$ Phanerogamarum.
Gramineæ.	275	$\frac{1}{10}$
Junceæ.	19	$\frac{1}{152}$
Tres familiæ præced. . . .	365	$\frac{1}{8}$
Labiatæ.	78	$\frac{1}{40}$
Rhinantheæ et Scrophulariæ.	79	$\frac{1}{36}$
Ericeæ et Rhododendra .	80	$\frac{1}{36}$
Compositæ.	454	$\frac{1}{6}$
Umbelliferæ.	50	$\frac{1}{57}$
Cruciferæ	46	$\frac{1}{2}$
Malvaceæ.	23	$\frac{1}{125}$
Caryophylleæ.	40	$\frac{1}{72}$
Leguminosæ	148	$\frac{1}{19}$
Amentaceæ.	113	$\frac{1}{25}$
Coniferæ.	28	$\frac{1}{103}$

Si zonam temperatam utriusque continentis confers, diversitatis cœli sub eodem parallelo ratione habita, miraberis sane numerum Compositarum[1], Ericearum, Rhododendrorum, Amentacearum, Coniferarum et Malvacearum in America boreali tanto majorem esse, Umbelliferarum, Caryophyllearum et Cruciferarum multo minorem. Glumacearum tres ordines naturales in Novo Orbe, ut in Orbe Veteri, octavam partem Phanerogamarum regionis temperatæ efficiunt.

Sub plaga æquinoctiali Labiatæ et Glumaceæ, præsertim Junceæ et Cyperoideæ, respectu totius copiæ Phanerogamarum minuuntur. Cruciferæ et Umbelliferæ fere penitus absunt: Leguminosæ, Malvaceæ et Euphorbiaceæ incredibiliter abundant. Ibidem novæ familiæ formis insolitis emicant, quarum nonnullæ, ut Proteaceæ, Diosmeæ[2], Casuarineæ, Dilleniaceæ et Calceolariæ hemisphærio australi fere soli peculiares. Ex 80 speciebus Palmarum quæ jam botanicis innotuerunt, 45 ad zonam torridam Novi Orbis referuntur. In universa Nova Hollandia non nisi sex species Palmarum adhuc visæ sunt, quum nobis licuerit in America meridionali sola plus 10—12 novas species, flore aut fructu instructas, explorare. In nostra Continenti Chamærops humilis nascitur usque ad latitudinem borealem

[1] Compositarum vel Synantherarum in universo jam plus 2500 species descriptæ sunt, Leguminosarum plus 2000. (*Brown. p.* 18 *et* 26). Ex summa plantarum quæ orbem terrarum obtegunt, Glumaceæ (Cyperoideæ, Gramineæ et Junceæ), Compositæ et Leguminosæ fere tertiam partem omnium specierum Phanerogamarum videntur mihi efficere.

[2] *Phil. Tr. T.* 63, *p.* 173.

$44 \frac{1}{2}$ graduum[1]: in America boreali autem Chamærops Palmetto, cujus truncus in altitudinem octo hexapodarum adscendit, progreditur solummodo usque ad parallelum 34° graduum, ubi frigus hybernum illi comparari potest, quo Europa sub parallelo 44° afficitur. In hemisphærio australi Arecæ species quædam a nobilissimo Banksio, sub latitudine 38°, ad Novæ Zeelandia littora, visa est, quum in Nova Hollandia parallelus 34 graduum pro limite australi Palmarum habetur[2].

In universum ex 3880 Monocotyledonibus et Dicotyledonibus, quas in zona torrida Novi Orbis cum flore et fructu vidimus, sunt,

Cyperoideæ.	68	species vel $\frac{1}{57}$	Phanerogamarum.
Gramineæ.	256	$\frac{1}{15}$	
Junceæ.	9	$\frac{1}{430}$	
Tres familiæ præcedentes. .	333	$\frac{1}{11}$	
Labiatæ.	95	$\frac{1}{40}$	
Ericeæ et Rhododendra . .	30	$\frac{1}{129}$	
Compositæ.	600	$\frac{1}{6}$	
Umbelliferæ.	30	$\frac{1}{129}$	
Cruciferæ.	19	$\frac{1}{204}$	
Malvaceæ	80	$\frac{1}{47}$	
Leguminosæ	314	$\frac{1}{12}$.	

Notandum tamen est, hos numeros quamquam petitos ex observationibus in plaga æquinoctiali institutis, fortasse veram distributionem tribuum naturalium non accuratissime exhibere, quia non semper per plana zonæ torridæ iter fecimus, sed persæpe per clivos Andium, ubi, propter decrescentem aeris calorem, diversarum regionum Floræ se excipere videntur.

Ex familiis quas plaga æquinoctialis vel sola vel præsertim sibi vindicat, specierum numero notabiliores sunt in Novo Orbe, Piperaceæ, Bignoniæ, Urticæ, Terebinthinæ, Melastomæ, Capparides, Passifloræ, Solaneæ, Boragineæ, Rubiaceæ[3]. Legimus Piperis et Peperomiæ species 88, Solani 80, Psychotriæ (adjectis generibus Palicoureæ et Herpylli) 32, Bignoniæ 41, Lobeliæ 45; Baccharidis 47, Buddlejæ 23, Convolvuli 42, Lauri (Perseæ et Ocoteæ) 41, Tournefortiæ 19, quorum plus $\frac{3}{5}$ novæ. Tot pollent speciebus complura genera plantarum sub zona torrida nascentium.

Jam Adansonius affirmaverat, Umbellatarum et Cruciferarum tribus inter tropicos non occurrere. Nobis tamen in America æquinoctiali ex his 19, ex illis 30 species reperire contigit. Cruciferarum et Umbellatarum species nulla a nobis locis planis visa est, sed fere omnes ea altitudine proveniunt, cujus calor medius annuus infra 14° consistit. Inter Cruciferas[4], Lepidium microphyllum et Sennebiera pectinata descendunt ex jugis Andium Quitensium usque ad convallem Chillensem inter Sangolqui et Conocoto, altitudine 1350 hexapodarum, quum Draba aretioides, D. violacea, Sisymbrium microphyllum et S. depressum a nobis inventa sint in præruptis Antisanæ, Cotopaxi et montis Assuay, altitudine 1900—2200 hexapodarum, ubi sæpissime ningit aerisque calor medius 8—5 graduum est. Eadem fere altitudine vigent Umbelliferæ zonæ æquinoctialis, v. c. Eryngia mexicana nostra, a celeb. La Roche adumbrata, Azorella aretioides, Hydrocotile multifidum, Ammi pichinchense et Laserpitium ternatum, incolis *Apio* dictum, in summo Paramo de Amalguer. Notat limitem inferiorem Umbellatarum in zona torrida Novæ Continentis Eryngium proteiflorum, quod in declivitate montis ignivomi mexicani Jorullo nascitur, altitudine 530 hexapodarum. Daucus montanus

[1] *Humboldt, Rel. hist. T. I, p.* 184.

[2] *Brown. p.* 45.

[3] Ex Rubiaceis 132 species legimus inter tropicos, ex Borragineis 69, ex Verbenaceis 77. Earundem tribuum sunt in Gallia 50, 49, 3 species, in Laponia 6, 6 et o.

[4] Inter quas novum genus Eudemæ, a nobis descriptum in *Pl. æquinoct. T. II. p.* 133. *Tab.* 123.

et Lepidium virginicum autem, Befariæ ledifoliæ, Nerteræ depressæ et Thibaudiæ septemnerviæ immixta, crescunt in alpinis frigidis Sillæ de Caracas. Unica planta Umbellatarum quam locis planis [1] legimus, sed jam in extremis zonæ torridæ, est Hydrocotyle quoddam cubense, quod hirsutum diximus.

Sine dubio magis ridet natura inter tropicos propter plantarum proceritatem, varietatem et pulchritudinem, sed si in singula zona specierum numerum cum numero generum confers, cui hæ adscribuntur, cum versus polum, tum versus cacumina montium, longe plura genera invenies, quam locis planis et calidioribus. Sic alit Gallia inter 3645 species phanerogamas 683 genera, cum in Laponia 497 Phanerogamæ 212 generibus adscribuntur, unde rationes fiunt 5,7:1 et 2,3:1. Inter quatuor millia specierum phanerogamarum a nobis sub plaga æquinoctiali cum flore et fructu lecta, 921 genera notantur, inque Americæ regionibus calidis et temperatis [2], omnes species cujuscunque generis nequaquam adhuc repertæ sunt. Si qua regio botanicorum industria magis exploratur, numerum generum non eadem proportione, ut specierum, augeri animadvertes. Sic in Floris Americæ borealis, a Pursh et Michaux conscriptis, species se habent fere ut 6 : 3, genera ut 4 : 3. Nam in regiones cum frigidas, tum aridas genera zonarum propinquarum semper unam alteramve speciem, quasi colonos, immittunt; unde fit numerum generum magis ibi crescere, quam specierum. Eandem rationem [3] deprehendes, si perexiguam terræ partem, a te lustratam, cum magna zona, eidem cœlo subjecta, confers. Plaga enim æquinoctialis atque ea pars zonæ temperatæ australis, quæ versus tropicum Capricorni pertinet, genera alit speciebus adeo abundantia aque botanicis adhuc tam parum subdivisa, ut ex summa plantarum a Persoonio in *Enchiridio* recensitarum, inter 22000 species phanerogamas vix 2280 genera offendas, quo proportio [4] nascitur, ut 10:1.

Disquisitiones istæ ex Arithmetica botanica petitæ leges nobis patefecerunt, quarum imperio natura in quavis zona subjecta est. Penitius autem cognoscentur, quando major pars terræ a viris doctis accurate erit perlustrata. Ubicunque enim, sub eodem parallelo, mirabilem harum legum consensum invenies [5], atque is est, in qualibet regione, nexus inter singulam tribum et summam plantarum phanerogamarum, ut quoties Graminearum numerum cognoscas, inde probabiliter colligere queas, non solum universum numerum Phanerogamarum, sed etiam Compositarum, Labiatarum et reliquarum tribuum. Quippe videmus stirpium familias modo ab æquatore polos versus numero [6] specierum augeri, modo a polis versus æquatorem: interdum etiam certæ familiæ (v. c. Labiatæ, Um-

[1] Havanam inter et Batabano.

[2] In America boreali, teste Purshio, 712 genera continent 2891 Phanerogamas, unde proportio 4:1. Eadem in Germania observatur, teste Hoffmanno, ubi 472 genera et 1884 Phanerogamæ.

[3] Elegantissima Kunthii Flora Berolinensis, anno 1812 edita, 364 genera Phanerogamarum recenset, species 872; unde proportio $2\frac{1}{2}:1$. Cujus rei causam regionis cum sterilitatem, tum exiguitatem esse arbitramur.

[4] *Decandolle*, *Théorie élémentaire*, *p.* 190.

[5] Rerum naturalium causas atque leges inquirentes, enumerabimus hic rationes quas offert exiguus Phanerogamarum numerus in agro patrio Berolinensi sponte sua crescentium. Gramineæ $\frac{1}{11}$ (Gallia $\frac{1}{13}$, America borealis $\frac{1}{10}$); Glumaceæ $\frac{1}{6}$ (Germania $\frac{1}{7}$, Gallia $\frac{1}{8}$, America bor. $\frac{1}{8}$); Compositæ $\frac{1}{10}$ (Germania $\frac{1}{8}$, Gallia $\frac{1}{7}$, Amer. bor. $\frac{1}{6}$); Leguminosæ $\frac{1}{19}$ (Germ. $\frac{1}{18}$, Gallia $\frac{1}{16}$, Amer. bor. $\frac{1}{19}$); Umbellatæ $\frac{1}{37}$ (Germ. $\frac{1}{22}$, Gallia $\frac{1}{34}$).

[6] Vix meminisse necesse erit, non de numero specierum absoluto, sed cum summa Phanerogamarum in qualibet regione provenientium collato, sermonem esse.

belliferæ, Cruciferæ) in zona temperata numero specierum maxime abundant, polos et æquatorem versus rarescunt. Igitur in universum ex his disquisitionibus colligi possunt illa :

CLASSES ET ORDINES NATURALES.	RATIO CUJUSCUNQUE CLASSIS VEL ORDINIS ad totam copiam Phanerogamarum locis planis provenientium:			ADNOTATIONES.
	In Zona æquinoxiali (Cal. med. 27°.)	In Zona temperata (Cal. 10°—14°.)	In Zona glaciali (Cal. 0°—1°.)	
Agamæ cellulosæ.	1 : 5	1 : 2	1 : 1	
Filices		1 : 60	1 : 25	Germ. $\frac{1}{48}$ Gallia $\frac{1}{73}$.
Monocotyledones.	1 : 6	1 : 4	1 : 3	
Cyperoideæ.	1 : 60	1 : 30	1 : 9	
Gramineæ.	1 : 15	1 : 12	1 : 10	
Junceæ.	1 : 400	1 : 90	1 : 25	Amer. bor. $\frac{1}{150}$ Gallia $\frac{1}{86}$.
Glumaceæ vel tres ord. præced.	1 : 11	1 : 8	1 : 4	
Labiatæ.	1 : 40	1 : 25	1 : 70	Amer. bor. $\frac{1}{40}$ Gallia $\frac{1}{24}$.
Ericinæ et Rhododendra. . . .	1 : 130	1 : 100	1 : 25	Amer. bor. $\frac{1}{36}$ Gallia $\frac{1}{123}$.
Compositæ	1 : 6	1 : 8	1 : 13	
Rubiaceæ.	1 : 29	1 : 60	1 : 80	Gallia $\frac{1}{78}$ Germ. $\frac{1}{70}$.
Umbelliferæ.	1 : 2000	1 : 30	1 : 60	Amer. bor. $\frac{}{57}$ Gallia $\frac{1}{34}$.
Cruciferæ.	1 : 3000	1 : 18	1 : 24	Amer. bor. $\frac{1}{62}$ Gallia $\frac{1}{19}$.
Malvaceæ.	1 : 50	1 : 200	0	Am. bor. $\frac{1}{195}$ Gallia $\frac{1}{142}$ Germ. $\frac{1}{235}$.
Leguminosæ.	1 : 12	1 : 18	1 : 35	
Euphorbiaceæ.	1 : 35	1 : 80	1 : 500	
Amentaceæ exclusis Casuarin. .		1 : 45	1 : 20	

Adjecimus differentias notabiliores quas offerunt Zonæ temperatæ boreales utriusque Continentis. In universum minus fides habenda numeris absolutis quam rationi qua crescunt vel decrescunt numeri a polo versus æquatorem aut ab æquatore versus polum.

Dubito quidem numerum Phanerogamarum in zona temperata Americæ majorem esse, quam in Orbe nostro, sed constat, ut alio loco exposui [1], sub eodem parallelo, inter 36 et 50 gradus latitudinis borealis, Novum Orbem stirpium cum varietate, tum splendore excellere. Ubi enim in terra continenti Europæ, præsertim inter parallelos 43—45 graduum, arbores invenies, quarum flores 3—8 pollices, folia 1—2 pedes longa sunt, ut Magnoliæ tripetalæ [2], et M. glaucæ? Sub zona, ubi calor annuus medius Parisiensi vel Berolinensi respondet, nascuntur in temperatis Novi Orbis : Liriodendron Tulipifera trunco 80—140 pedali, Pavia lutea, P. ohioensis, Cornus florida, Rhododendrum maximum, præstantissima Floræ decora! Gleditsia triacanthos foliis pinnatis tenerrimis, Acaciarum æquinoctialium similitudine, progreditur usque ad latitudinem 41 graduum. Lauri duæ species, Passifloræ, Cassiæ, Cacti, Schrankiæ, Bignoniæ [3], Crotones, Cymbidia et Limodora usque in Virginiam et ultra excurrunt. Dicat aliquis, in continente nostra, mare mediterraneum interfusum et nivosorum montium juga, ab Oriente ad Occidentem porrecta, obstetisse stirpibus æquinoctialibus totque figuris speciosis in fervidiori zona abundantibus, quo minus septentrionem versus se latius diffunderent. Americæ autem terra continens adeo uno tenore a meridie arctum versus protenditur, ut Liquidam-

[1] *Essai sur la Geogr. des Plantes*, 1808, *p.* 88.

[2] Ex arboribus amplitudine foliorum et florum spectabilibus præcipue notandæ sunt : Magnolia tripetala et M. macrophylla, quæ flores habent decempollicaria, folia subtripedalia. Magnolia grandiflora, non ultra 35 ½ gradus latitudinis septentrionem versus reperitur. M. macrophylla adscendit ad parallelum 36° 10′; M. auriculata ad 38° 40′. *André Michaux, Hist. des Arbres forestiers de l'Amérique.* 1810. *T. III. p.* 76.

[3] Laurus Sassafras, L. carolinensis, Passiflora peltata, P. incarnata, Bignonia radicans, Schrankia uncinata (Mimosa Intsia, Walter) Calypso borealis Salisb., Croton capitatum, Cassia Chamæcrista, Cactus Opuntia, proveniunt in latitudine 38—40° quæ frigoris hyberni causa Londinensi in Orbe Veteri respondet.

bar Styraciflua, quæ sub parallelo 18—19 graduum declivitatem montium obtegit, Bostonum usque et Portsmuthum, latitudine 43 ½ graduum in loca plana se effundat [1]. Americæ boreali 137 arbores sunt, quarum truncus supra triginta pedes assurgit, contra in universa Europa vix 45.

Quas in Novo Orbe, præsertim in Virginia, Carolina et Georgia, miramur stirpium figuras septentrionales æquinoctialibus immixtas, Orbis Veteris non nisi littora orienti soli opposita commonstrant. Sic in Japoniæ insulis Kiusiu et Nipon, circa Nangasaki et Jeddo, sub parallelis 33—36 graduum, ubi hyberno tempore congelat [2], fere ubique in silvis et planis locis, Bambusam, Cycadem revolutam, Pinum sylvestrem, P. Cembram, Mimosam arboream, Chamœropem excelsam, Pauliniam japonicam, Begonias, Epidendra et Limodora [3] reperies.

Tam exigua pars terrarum in zonam temperatam hemisphærii australis protenditur, quandoquidem dumtaxat in 440000 leucas quadratas pateat, ut adeo America æquinoctialis sola multo major sit. Plagæ temperatæ australes Africæ, Novæ Hollandiæ et Americæ se habent ut numeri 4, 9 et 10. In universum autem stirpes, propter circumfusi Oceani hyberna frigora frangentis vastitatem, longius versus polum antarcticum, quam ad septentriones excurrunt [4]. Argumento sunt filices arboreæ et Epidendra, florum pulchritudine insignia, sub latitudine australi 46° nascentia.

Ex 17 generibus a summo botanico Richardio ad Coniferarum ordinem relatis, vix duo aut tria vel in locis planis, vel in jugis depressioribus plagæ æquinoctialis proveniunt, ut Ephedra, Altingia et Araucaria excelsa [5], in Novæ Hollandiæ littore orientali, tropico Capricorni subjecta. Nam Coniferarum tribus zonis frigidis et temperatis magis peculiares sunt, quam zonæ torridæ, in qua abundat Cycadearum familia, Coniferis maxime affinis. Stroboliferæ et Galbuliferæ [6] hemisphærium boreale, Podocarpus [7], Dacrydium, Araucaria et Callitris hemisphærium australe anteferre videntur. In Americæ æquinoctialis montibus Taxi novam speciem, sed nullam Pinum vel Abietem vidimus: quod eo magis mirari subit, cum ab isthmo Panamensi, arctum versus, juga Mexicana et Canadensia, sub zona torrida et temperata, opacissimis pinetis vestita reperies, in quibus Abies, Juniperus, Cupressus et Taxodium [8] Pino immixta sunt. Coniferæ strobuliferæ, ut Monocotyledones glumaceæ, cum quibus germinantes analogiam quandam [9] præ se ferunt, locis frigidis, cum versus polum, tum in cacuminibus montium, plantarum arborescentium oram efficiunt. Arbos quædam [10], Araucariæ chilensis haud dissimilis, et in Novæ Hollandiæ continenti et in Novæ Caledoniæ et Norfolkiæ insulis inventa est. Contra Podocarpi [11], regionum australium spectabile genus, ad Chilensia littora unam alteramve speciem, veluti colonos, transmittunt. Eundem nexum inter plantas Americæ occidentalis et Novæ Hollandiæ orientalis Proteaceæ exhibent Americanæ, quæ ad Proteaceas Africæ minus prope accedunt, quam ad illas Terrarum australium [12].

[1] *André Michaux. T. III, p.* 194.

[2] *Thunberg, Flora Japon. p. XII.*

[3] Epidendrum monile, E. teres, Limodorum striatum, L. ensatum.

Vid. infra, p. 36 et 73.

[5] *Brown, Gen. Remarks, p.* 42.

[6] Strobuliferæ vel Abietinæ Rich. complectuntur Pinum, Laricem, Peucen vel Abietem, Cuninghamiam, Agatiden vel Pinum Dammaram et Araucariam; Galbuliferæ vel Cupressinæ Rich., Juniperum, Thujam, Callitrem, Cupressum et Taxodium. (*Mém. de l'Institut*, 1815, *p.* 97.)

[7] Unica Podocarpi species in insulis Antillarum sponte sua nascitur.

[8] Cupressus disticha (Taxodium, Rich.) in Novæ Hispaniæ regione æquinoctiali prope Tasco, La Puebla et urbem Mexici, altitudine 900—1200 hexapodarum nascitur, quum sub zona temperata Americæ borealis proveniat locis planis subinundatis.

[9] *Richard. de fructu, p.* 108.

[10] Araucaria excelsa.

[11] Podocarpi tres species proveniunt in Nova Hollandia, auctore cel. Brownio, prope Port Jackson et in summo monte Insulæ Van Diemen. Podocarpus asplenifolius Labill. est Phyllocladus Rich. (*Annales du Mus. t.* 16, *p.* 299.)

[12] Brown in *Tr. of the Linn. Soc. vol.* 10. *P. I. p.* 23.

Sed agri natura et circumfusi aeris calor, pro diversitate cœli, modo temperatus, modo incitatus, non solum distributionem ordinum plantarum moderatur, sed in eo quoque vim suam exercet, ut stirpes modo catervatim, modo sigillatim gignantur [1]. Vivunt enim, ut animalia, sive sparsæ, sive sociatæ, et si Ericæ vulgaris plantulam in quocunque agro solam animadvertas, extra naturæ suæ legem errantem putes, eodem jure, ac formicam singulam per silvas vagantem. In Orbis veteris zona temperata proveniunt:

Sociatim crescentes:	*Sparsim crescentes:*
Polygonum aviculare.	Gentiana ciliata.
Erica vulgaris.	Turritis glabra.
Pinus sylvestris.	Anthericum Liliago.
Vaccinium Myrtillus.	Daphne Mezereum.
Poa annua.	Lychnis dioica.
Juncus bufonius.	Colchicum autumnale.
Sphagnum palustre.	Weissia paludosa.
Dicranum glaucum.	Phascum subulatum.
Polytrichum commune.	Polytrichum piliferum.
Hypnum Schreberi.	Agaricus imperialis.
Agaricus fascicularis.	Lycoperdon tesselatum.
Clavaria coralloides.	Clavaria nivea.

Rarissimæ autem sunt plantæ sociatæ (*plantes sociales, gesellige Pflanzen*) in plaga æquinoctiali. Difficulter enim ex genere arborum silvis Orinocensibus nomen ponas, quippe in quibus magnus specierum numerus æque commixtus sit. Neque fere in locis planis, sub zona torrida Novi Orbis, plantas sociatas alias ullas enumeres, præter Rhizophoram Manglen, Sesuvium Portulacastrum, Croton argenteum, Bambusam quinduensem atque amœnissima nemora Bouguinvillea et Godoya repleta, versus fontes fluvii Amazonum et in calidis Provinciæ Jaen de Bracamoros. Augentur vero stirpes catervatim nascentes, quo magis per Mexicanum imperium versus Cancrum procedis, vel per cacumina Andium te tollis, ubi altitudine 1800 hexapodarum reperies Escalloniam myrtilloidem, Brathim juniperinam et multijugas Molinæ species [2]. Ex Proteaceis terrarum australium et Promontorii Bonæ Spei, auctore oculatissimo Brownio [3], solæ notandæ sunt, utpote sociatim provenientes, Banksia speciosa, Protea argentea et P. mellifera.

Diximus qui sit numerus stirpium, quibus orbis terrarum longo tractu viret, quo pacto diversæ plantarum figuræ et tribus per varias regiones fundantur, quaque ratione temperata Americæ satorum cum varietate, tum florum foliorumque amplitudine, excellant. Videamus nunc, primo, an Novus Orbis species plantarum alat easdem, ac Orbis Vetus: deinde, qui sit earum numerus. Fortasse iter nostrum quædam hujus disputationis illustrare potuit, ideo difficilioris, quod peregrinatores, methodum artificialem Linnæi consecuti, plerumque indiligenter vel animalia, vel plantas describunt, quæ item in agro patrio reperisse sibi videntur. Quam disquisitionem priusquam ingredimur, variæ temperiei zonas probe distinguendas putamus.

Extra omnem dubitationem positum est, in America boreali, cujus non nisi exiguam partem Pensylvaniæ, Marilandiæ et Columbiæ, ineunte anno 1804, perlustravimus, complures species Antiqui Orbis occurrere, quamquam pauciores quam vulgo creditur. Inter 2890 Phanerogamas, in Purshii locupletissima

[1] Quam differentiam primus exposui 1793 in *Flora Friberg. p.* 178. (*Willdenow, Grundriss der Kräuterkunde*, 1810. *p.* 510.)

[2] *Essai sur la Géograph. des Plantes, p.* 15—19.

[3] *Linn. Transactions. l. c. p.* 30.

Flora enumeratas, Kunthius 385 species Europæas agnovit[1], quarum Glumaceæ 76, Compositæ 32, Cruciferæ 21, Caryophyllæ 18. Sane quidem aliæ harum stirpium a colonis nostratibus in Novum Orbem importatæ sunt[2]: aliæ, botanicorum solertia accuratius exploratæ, Americæ peculiares species esse deprehendentur[3]. Sed tamen haudquaquum credendum est, omnes plantas Europæas Virginiæ vel Pensylvaniæ in eandem venire dubitationem: persuasusque erit quicunque vel interiora, vel minus culta illarum regionum peregraverit, zonis frigidis et temperatis ambarum continentium quasdam plantas ab initio communes fuisse. Exemplo sint: Circæa alpina, Iris sibirica, Carex curta, C. divulsa, Poa nemoralis, Linnæa borealis, Cynodon Dactylon, Stipa juncea, Poa alpina, Gentiana Pneumonanthe, Saxifraga Aizoon, S. oppositifolia, Potentilla norvegica, Draba nivalis, Lychnis alpina, Dryas octopetala, Lobelia Dortmanna, Betula nana, Satyrium viride, Orchis hyperborea, Salix herbacea: ne stirpes commemorem per universam Europam fusas, ut Potentillam Anserinam, Alnum glutinosam, Solanum Dulcamaram, Polygonum aviculare, Anemonem nemorosam, Arbutum Uvam Ursi, Vaccinium uliginosum, Pyrolam secundam, P. unifloram, P. rotundifoliam, Veronicæ species 7, Rumicis 6, Epilobii 5, Potamogetonis 6, Chenopodii 6, Cerastii 4, Arenariæ 4, Ranunculi 11. Quibus argumentis adjicias porro, si descriptionibus plantarum Japonicarum, præsertim Coniferarum, plena fides habenda est, Asiæ littora orienti soli opposita complures alere stirpes, quas item in ora orientali Novi Orbis reperies, sub parallelis 30—45 graduum.

Neque dubitamus, etiam zonam temperatam australem, quamvis perexiguam terræ partem complectentem, eodem modo plantas quasdam phanerogamas Europæas exhibere. Ita, ut eas solas commemoremus, quas summa Roberti Brownii sollertia comparatas esse constat, Helvetiæ Phleum alpinum nascitur ad fretum Magellanicum[4], Novæque Hollandiæ Continens australis 45 Phanerogamas alit Europæas, quarum dimidia pæne pars ad Monocotyledones glumaceas referenda est[5]. Idque eo magis mirandum, quod Aphanes arvensis, Samolus Valerandi et Picris hieracioides Novæ Hollandiæ, plus 1500 leucarum nauticarum intervallo, ab iis regionibus Antiqui Continentis distant, ubi

[1] Nempe: Gramineæ 39, Cyperoideæ 28, Junceæ 9. Phanerogamæ illæ, numero 385 specierum, septimam partem omnium Monocotyledonum et Dicotyledonum Americæ borealis efficiunt. Adjicias porro 23 species agamas vasculosas, ex Filicum, Lycopodacearum et Equisetacearum familiis, ambabus Continentibus communes.

[2] V. c. Urtica urens, Leontodon Taraxacum, Berberis vulgaris, Chelidonium majus, Delphinium Consolida, Arctium Lappa, Cnicus arvensis.

[3] Sic Viola debilis, Mich.; Valisneria americana, M.; Alisma trivialis, Pursh.; Cratægus apiifolia, M.; Sorbus microphylla, P.; Cypripedium pubescens, W. olim confundebantur, in Waltheri Flora Caroliniana, cum Viola canina, Valisneria spirali, Alismate Plantagine, Cratægo Oxyacantha, Sorbo aucuparia et Cypripedio Calceolo. Eodem modo Castanea vesca, et Fagus sylvatica, a Novo Hampshire usque ad Georgiam vulgatissimæ, auctore Andrea Michaux, a speciebus Europæis differunt, dissentiente tamen Frederico Purshio. (*Arbres*, *t. II*, *p.* 177. *Flor. Am. t. II*, *p.* 624.) De Typha nostra Truxillensi a T. latifolia probe distinguenda, vid. infra, p. 83.

[4] Cui Gramini cel. Forsteri Pinguiculam alpinam et Ranunculum laponicam addiderunt; sed Dicotyledones istas magellanicas easdem esse species ac Europæas nostras, valde incertum est. Alopecuri species magellanica Vahlio a nostratibus diversa videbatur. (*Symb. bot. t. II*, *p.* 18.)

[5] Ex plantis, quæ Novæ Hollandiæ et Europæ communes sunt, Monocotyledones se habent ad summam omnium Monocotyledonum adhuc lectarum, ut 1:28; Dicotyledones ad summam Dicotyledonum ut 1:193. Agamæ europææ in Nova Hollandia nascentes tertiam fere partem efficiunt omnium Agamarum hujus Continentis, a peregrinatoribus hucusque recensitarum. In universum inter 4160 plantas Novæ Hollandiæ 165 species ($\frac{1}{25}$) Europæ et Americæ boreali communes sunt. Cel. Brownius in egregia sua Dissertatione de Geographia plantarum Terræ australis (*Gen. Rem. p.* 58.) omnino ac diligenter silentio præterivit, quas plantas Europæas a colonis importatas esse suspicaretur. Inter species quas easdem non solum in ambabus continentibus, sed etiam in zonis temperatis Hemisphærii borealis et australis, in Nova Hollandia, Germania et Pensylvania invenies, notandæ sunt ex Dicotyledonibus: Potentilla Anserina, Prunella vulgaris, Samolus Valerandi, Hydrocotyle vulgaris, Zapania nodiflora; ex Monocotyledonibus: Lemna minor, Potamogeton perfoliatum, Scirpus mucronatus, Panicum Crus galli, Arundo Phragmites.

eædem stirpes in hemisphærio boreali primo appareant. Tantum enim abest, ut uno tractu ex altero hemisphærio in alterum pertineant, ut ne quidem in summis montibus zonæ torridæ reperiantur.

Aggredimur nunc ad sæpe institutam disputationem, utrum in Novis Orbis plaga æquinoctiali plantæ nascantur, quas antiquus fert Orbis. Ibi primo distinguendum est inter Agamas cellulosas (Muscos, Lichenes, Fungos), Agamas vasculosas (Filices, Lycopodaceas, Marsileaceas) et plantas vere phanerogamas, cum Monocotyledones, tum Dicotyledones.

Constat enim sub zona torrida, in summis montibus Mexici, Jamaicæ, Cubæ [1], Peruviæ et Novi Granati, quorum complures canitie perpetua hiemalem faciem non exuunt, muscos vigere in Europa vulgatissimos, v. c. Funariam hygrometricam, Bryum serpyllifolium, B. cæspititium, Sphagnum palustre, Dicranum glaucum, Neckeram viticulosam [2]. In sylvis humidis Orinocensibus reperimus Octoblepharum albidum, Hedw. Africæ et Novæ Hollandiæ commune. Ex plantis lichenosis Sticta crocata, Parmelia perforata et Physcia flavicans proveniunt cum in Antillarum et Andium frigidis, tum in Scotia, Gallia, Hispania et Alpibus Helvetiæ [3]. Eodem modo legimus in pinetis Mexicanis, sub zona torrida, Verrucariam subfuscam Hoffm., Gyrophoram cylindricam Achar., et Verrucariam Perellam prope urbem Tolucam et in monte ignivomo Jorullo : verum Lichenem hirtum Linn., et L. perlatum Wulfen, in alpestribus Novæ Andalusiæ. Cujus rei causam multi in eo posuerunt, muscorum et lichenum sporas ventorum flaminibus ex Continente in Continentem transvectas esse. Id saltem constat, ex Agamis cellulosis complures, in tanta locorum varietate, non solum zonæ torridæ utriusque Orbis, sed etiam regionibus temperatis Hemisphærii australis et borealis communes esse. Argumento sunt : Sticta tomentosa Swartz (Jamaica, Africa australis); Parmelia perforata (America cum borealis tum æquinoctialis, Helvetia, Promontorium Bonæ Spei.); Sticta crocata (Gallia, Andes Novogranatenses, Nova Hollandia [4], Africa australis); Dicranum scoparium (America æquinoctialis, Montes Nepalenses Indiæ orientalis [5], Germania, Nova Hollandia); Hypnum tamarisci, Swartz (Jamaica, Insula Mauritii.)

Agamarum vasculosarum haud multæ species sub zona fervidiori utriusque Continentis eædem reperiuntur, v. c. ex Lycopodaceis : Lycopodium cernuum et L. taxifolium ; ex Marsileaceis : Marsilea quadrifolia et Salvinia natans ; ex Filicibus : Aspidium punctulatum et Asplenium monanthemum [6]. De quibus duobus ultimis tamen nil certi constat, nam filicum ordinem angustioribus limitibus natura circumscripsit.

Quod ad plantas phanerogamas attinet, fere eidem legi subjectas esse vides, quam disertus naturæ interpres, Buffon, in animalibus zonæ torridæ vim habere observavit. Ex magno numero stirpium, quas in Americæ plaga æquinoctiali Bonplandio atque mihi legere contigit, exceptis [7] forsan arbusculis quibusdam maritimis (Rhizophora Mangle, Avicennia tomentosa) in herbariis nostris hucusque ne unam quidem Dicotyledonem Antiqui Orbis offendimus, quam constaret ab Europæis, post patefactum Novum Orbem, non invectam esse. Quam ipsam ob causam non commemorabimus Plantaginem majorem, Verbenam officinalem et Valerianam rubram in cultis prope urbem Quito,

[1] Blue-Mountains of Jamaica; Montañas de Cobre (de la Isla de Cuba.)

[2] *Humb. Rel. hist. t. I, p.* 181. *Willdenow, Kräuterkunde, p.* 507.

[3] *Acharii Lichenographia.* 1810. *p.* 448, 450, 459.

[4] Nova Hollandia alit Parmeliam caperatam, P. physodes, Peltideam caninam, et 56 alias species Lichenosas in universa Europa vulgatissimas.

[5] Inter muscos Provinciæ Nepalensis celeb. Hooker tres recenset europæos, Dicranum scoparium, Polytrichum aloides et Hypnum proliferum. *Trans. of the Linn. Soc. t. IX, p.* 312. 320.

[6] Vid. infra, p. 34. 41. 44.

[7] Afferunt auctores, ut utrique Indiæ communes, præter Rhizophoram, Avicenniam et Sesuvium Portulacastrum, Acaciam scandentem, Guilandinam Bonduc, Bombacem pentandram, Cissum acidam (*Jacquin, Hort. Schönbr. t. I, p.* 15), quæ tamen omnes species non satis accurate comparatæ esse videntur. Rhizophoram Antiqui Orbis iam descripserunt Theophrastus Eresuis et, ex fide Onesicriti, Strabo. (*Hist. Plant. I,* 12. *Geogr. XV, p.* 1016.)

in agro Caracasano et juxta Moran Mexicanorum a nobis lectas. Proveniunt quidem sub zona torrida, in summis Andibus Americæ meridionalis, ubi solutæ defluunt nives, septentrionalium tribuum figuræ, ut Alchemillæ, Valerianæ, Rosæ, Plantagines, Stellariæ, Arenariæ, Drabæ, Dauci, Eryngii, Ranunculi, Mespili, Taxus et Quercus; sed generum istorum species alpinæ Quitenses, Peruvianæ, Novogranatenses, cum ab Europæis et Sibiricis, tum a Pensylvanicis et Canadensibus prorsus differunt.

Nos certe, quanquam herbariis diligentissime comparatis, in Phanerogamis Americæ æquinoctialis longe a littore lectis, non nisi Monocotyledones, sed earum ultra 20—24 glumaceas nacti sumus, v. c.

Inter *Cyperoideas*:

Cyperus mucronatus, Vahl. (Arabia, Græcia, Mexico.)
C. compressus. (India or., Insula Borboni, Mons ignovomus Mex. Jorullo.)
C. Hydra. (Coromandel, Guanaxuato Mexicanorum.)
Scirpus capitatus, (India or., Portorico, Caracas, Virginia.)
S. acicularis. (Germania, Andes Quinduenses.)
S. triqueter, Schrad. (Germania, Mexico.)
Fuirena umbellata. (Nova Hollandia, Regnum Novogranat.)
Abildgaardia monostachya. (Ind. or., Nova Hollandia, Regnum Novogranat.)
Fimbristylis dichotomum. (Ind. or., Sylvæ Orinocenses.)
Hypælyptum argenteum. (Ind. or., Senegambia, juga Orinocensia.)

Inter *Gramineas*:

Panicum Myurus. (Coromandel, Brasilia, Regnum Novogranat., Nova Hisp.)
Setaria glauca. (Ind. or., Nova Andal., Sylvæ Orinocens.)
Poa megastachya, Koel. (Germania, Mexico.)
P. Eragrostis, Schrad. (Germania, Guanaxuato.)
Lappago racemosa (Istria, Guanaxuato.)
Festuca Myurus. (Germania, Chillo Quitensium.)
Microchloa setacea, Brown. (Coromandel, Nova Holl., Mexico.)
Andropogon Allionii, Decand. (Gallia, Mexico.)
A. avenaceus, Schrad. (Germ., Insula Cubæ.)
Dactyloctenium ægyptiacum. (Ægypt. Ins. Mauritii, Cumana, Acapulco.)

Ex Juncearum ordine, in universum sub zona torrida rarescente, ne una quidem species Antiqui Continentis a nobis lecta est, et si reputaveris, Cyperoidearum æquinoctialium summam[1] numerum 68 specierum haud excedere, eo magis miraberis earum decem (i. e. septimam partem) ambabus Continentibus communes esse. Quibus Monocotyledonibus glumaceis adde porro plantas quasdam aquaticas ex Marsileaceis, Aroideis et Potamophilis, ut Salviniam natantem, Marsileam quadrifoliam, Pistiam Stratiotem et Ruppiam maritimam, in Americæ æquinoctialis littore, Europa boreali et India orientali sponte sua nascentes.

Rebus his diligenter perpensis patebit, plantas monocotyledones non eidem legi, ac dicotyledones, subjectas esse, hasque solas, ratione modi, quo per varias terras continentes fusæ sint, cum animalibus comparari posse. Nam neque ex quadrupedibus, neque ex avibus animans ulla zonæ torridæ utriusque Orbis communis est; neque reptile ullum, auctore viro summo Cuviero, dissentientibus licet Herpetologorum pluribus, qui veram Boam Americæ cum Pythone Antiqui

[1] Vide supra, p. XVI.

Continentis confundunt. Enim vero in illo erravit Buffonius, quod eorum animalium numerum, quæ septentrionalibus in regionibus utriusque Orbis eadem existimabat, nimio auxit. Bos Bison Novæ Hispaniæ, Cervus canadensis Briss., Mus zibethicus, Musaranei, Capreoli, Cuniculi, Lutræ, Talpæ, Ursi, Vespertiliones, Martes, Putorii Americæ borealis plane differunt a speciebus europæis et sibiricis, ut his ultimis temporibus egregie exposuit Cuvierus. Vel de Lince et de Castore dubitari aliquis possit: neque relinquuntur, nisi Ursus gulo, Canis lupus, Ursus maritimus, Canis vulpes, forsan quoque Tarandus et Alces, in quibus diversitas a speciebus Europæis nequit dilucide demonstrari. Quæ modo de Mammiferarum ordine et de plantis dicotyledonibus disseruimus, eadem, testante clarissimo nostræ tempestatis Entomologo, Latreille, in insecta quoque cadunt zonæ, tum torridæ, tum temperatæ, ambarum Continentium.

Si ex plantis Novi Orbis longe plurimæ peculiares illi sunt (nam eas utrique Continenti communes ne quadragesimam quidem partem Phanerogamarum Americæ jam cognitarum efficere videmus) necesse est, ut nunc inquiramus, qua ratione stirpes illæ, secundum cœli temperiem, diffusæ sint, et quibus limitibus, versus polos ac montes, a frigore circumscribantur. Considerantes primum non nisi loca plana zonæ frigidæ et temperatæ, mirabimur quantopere, sub eodem parallelo, in ambabus Continentibus annua temperies differat. Non est hic locus, causas hujus differentiæ exponendi, quas jam alias demonstravimus: sufficit in hoc argumenta rationes diligentius, quam antea factum est, numeris exponere.

Falleretur, si quis in universum asseveraret, sub quocumque parallelo, ambarum Continentium calorem certo eodemque graduum numero differre; et, ut eandem temperiem offendas, per certum numerum graduum latitudinis tibi in Europa, arctum versus, progrediendum esse. Etenim a Florida usque ad ostia Sancti Laurentii, calor non minuitur in America eadem lege, qua in Orbe Veteri ab Ægypto ad Scandinaviam; unde fit, ut cœli temperies in ambabus terris continentibus, septentrionem versus magis magisque differat.

I. *Georgia. Territorium Missisipense.—Ægyptus inf. Insula Madeiræ.*	Natchez . . . . lat.	31°.	28′.	Calor. med. 18,°2. C.
	Funchal	32.	37.	20,4.
	Orotava	28.	25.	21,0.
	Roma	41.	53.	15,8.
	Algerium	36.	48.	21,1.
	Diff. . .	7°.	0′.	2,° 3.
II. *Virginia. Kentucky.—Hispaniæ et Græciæ part. mer.*	Williamsburg. .	38°.	0′.	14,° 5. C.
	Burdigala . . .	44.	50.	13,6.
	Mons Pessulanus.	43.	36.	15,2.
	Roma	42.	53.	15,8.
	Algerium	36.	48.	21,1.
	Diff. . .	7°	0′.	4,° 3.
III. *Pensylvania. Jersey. Conecticut.—Latium. Rumelia.*	Philadelphia . .	39°.	56′.	12°,7. C.
	Nov. Eboracum.	40.	40.	12,1.
	Maclovium . . .	48.	39.	12,5.
	Nannetes	47.	13.	12,6.
	Neapolis	40.	50.	17°—18°.
	Diff. . .	7°.	0′.	5,°3.

	Ipswichum . . .	lat. 42. 38.	Calor. med. 10°,0. C.
	Cantabrigia . . .	42. 25.	10,2.
	Vindobona . . .	48. 12.	10,3.
	Manhemum . .	49. 29.	10,7.
	Telo	43. 7.	16,7.
	Roma	41. 53.	15,8.
	Diff. . .	6°. 30′	6°.
IV. *Canada infer. Nova Scotia.* — *Gallia media. Germania merid.*	Quebec	46. 47.	5°,5. C.
	Upsala	59. 51.	5,5.
	Patavium . . .	45. 24.	13,7.
	Parisii	48. 50.	10,8.
	Diff. . .	13°. 0′.	7,° 0.
V. *Labrador.* — *Suecia mer. Curlandia.*	Nain.	57°. 0′.	—3°,1. C.
	Okak	57. 20.	—1,2.
	Umeo	63. 50.	+0,7.
	Enontekies . . .	68. 30.	—2,8.
	Edinburgum . .	55. 57.	+8,8.
	Holmia.	59. 20.	+5,7.
	Diff. . .	11°. 0′.	9,° 5.

Quibus ex exemplis [1] methodo interpolationis collatis patet, solummodo per longitudinem Reipublicæ Anglo-Americanæ, a Savannah Georgiæ usque ad Bostonem, cœli temperiem in ambabus Continentibus fere ubique 6—7 gradibus latitudinis differre, sed, propter calorem inæqualiter decrescentem, eundem graduum numerum latitudinis non eidem numero graduum caloris respondere. Quas differentias subjuncta tabella complexus sum:

Latitudo.	Calor. med. ann. in Orbe Vet.	Calor. med. ann. in Orbe Nov.	Diff.
0°	27°,5	27°,5	0°
20	25,4	25,4	0
30	21,4	19,4	2
40	17,3	12,5	4,8
50	10,3	3,3	7
60	4,8	—4,6	9,4

Ita videmus circulos æqualis caloris annui sive, ut novo vocabulo utamur, *isothermos*, haud æquatori parallelos esse, sed, ut lineas magneticas, angulo variabili parallelos geographicos transversim intersecare. Si calorem medium annuum æquatorialem = 1 ponis, dimidiam fere hujus caloris partem in Europa sub 45° latitudinis invenies; in Orbe Novo sub 39°.

Lat. 0°	Cal. med. in Orbe Vet. 1,00;	in Orbe Nov. 1,00.
30°	0,77	0,70.
40°	0,63	0,45.
45°	0,48	0,30.
50°	0,37	0,12.

[1] Observationes de temperie puteorum et interioris terræ a cel. Williams in Historia Vermontana relatæ, egregie cum numeris consentiunt, quos unicuique latitudini adscripsimus; præter urbem Rutland. (*Volney, du Climat de l'Amérique*, *T. I, p.* 146.)

In Orbe Veteri [1], a 38° usque ad 50° latitudinis borealis, calor medius annuus differt 12°; in Orbe Novo 16°,5: quo fit ut diversitas unius gradus latitudinis efficiat mutationem temperiei in Europa 0°,63; in America 0°,87. In ambabus Continentibus zona, ubi calor quam citissime decrescit, si septentrionem versus progredere, comprehenditur inter parallelos 40 et 45 graduum.

Zonæ.	Imminutio cal. respond. 10° lat. in	
	Orbe Vet.	Orbe Nov.
0° — 20°	2°,1	2°
20 — 30	4	6
30 — 40	4,1	7
40 — 50	7	9
50 — 60	5,5	7,4
0° — 60°	22°7	31°4

Quas jam dudum inter ambas terras continentes i. e. inter Europam occidenti soli oppositam et Americam borealem, observavimus differentias, easdem item, ob terrarum augescentem vastitatem, in Orbis Veteris partibus occidentalibus et orientalibus reperies. In Asia septentrionali enim lineæ isothermæ fere eodem modo inflectuntur, ac in temperatis et frigidis Novi Orbis.

Maclovium . .	lat. 48.° 39′ . . .	12°,5.	Vindobona. . .	lat. 48.° 11′ . . .	10°,3.
Amstelodanum.	52.° 22′ . . .	11°,9.	Varsovia. . . .	52.° 14′ . . .	9°,2.
Hafnia	55.° 41′ . . .	7°,6.	Moskua. . . .	55.° 45′ . . .	4°,5.
Upsala	59.° 51′ . . .	5°,5.	Petropolis. . .	59.° 56′ . . .	3°,8.
Neapolis. . . .	40.° 50′ . . .	17°,5.	Pekin	39.° 54′ . . .	12°,7.

At licet in regione temperata Americæ borealis calor medius annuus cujuscunque loci idem sit, qui in Europa septem gradibus magis septentrionem versus reperiatur, tamen anni tempestates sub eodem circulo isothermo haudquaquam concordant. Hyemes frigidiores excipiunt æstates calidiores. Sic v. c. æstas Philadelphiæ eadem est, quæ Romæ et Monte Pessulo: hiems eadem, ac Vindobonæ. Quebeci æstas calidior est, quam Parisiis; hiems frigidior, quam Petropoli. In Sina dumtaxat septentrionali anni tempestates etiam magis frigore et calore differunt incitatissimis, quam in America boreali.

Locorum nomina.	Lat. boreales.	Calor annuus.	Calor medius:						Diff. inter cal. horum mensium.
			Hybernus.	Vernus.	Æstivus.	Autumn.	Mensis frigidissimi.	Mensis calidissimi.	
Philadelphia. . . .	39°.56′	12°,7	+1°,1	11°,7	24°,0	13°,4	+0°,4	25°,0	24°,6
Pekin.	39°.54	12°,7	—3°,1	13°,5	28°,1	12°,4	—4°,1	29°,1	33°,2
Nannetes.	47°.13	12°,6	+4°,6	12,°5	20°,4	13°,1	+3°,9	21°,4	17°,5
Roma.	41°.53	15°,8	+7°,7	14°,3	24°,0	17°,1	+5°,6	25°,0	19°,4
Parisii.	48°.50	10°,8	+3°,4	9°,8	18°,8	10°,7	+2°,2	19°,7	17°,5
Quebec.	46°.47	5°,4	—9°,9	3°,8	20°,0	7°,8	—10°,7	23°,0	33°,7
Upsala.	59°.51	5°,5	—3°,9	4°,1	15°,7	6°,0	—4°,3	16°,6	20°,9

In universum, in parte temperata Americæ, usque ad 48° latitudinis, æstates, sub eodem parallelo isothermo, 4° calidiores sunt, quam in Europa; unde explicari potest, quare Magnoliæ aliarumque arborum figuræ egregiæ æquinoctiales longius arctum versus excurrunt. Sub 36° enim latitudinis hæ

[1] Exempla omnia ex Orbe Veteri petita ad eam regionem Europæ pertinent, quæ a Meridiano Parisiensi, occidentem versus per 10°, orientem versus per 30° longitudinis protenditur. In universum enim propter linearum magneticarum et isothermarum inflexionem minus recte dicas, nulla longitudinis mentione facta, certo gradui latitudinis certam declinationem acus magneticæ vel certam cœli temperiem respondere.

arbores tempore æstivo calore fruuntur, qui a calore æquatoriali medio ægre 0°,8 differt. Maximique momenti est Geographiam plantarum studentibus, rationes inquirere inter calorem medium totius anni et calorem medium æstatis.

Calor medius annuus in utraque Continente.	Latitudo bor. Americæ et Europæ.	Calor. med. æstivus.	Differentia inter calorem æquatorialem et		Ratio caloris medii annui et caloris æstivi.
			Calorem med. annuum.	Calorem æstivum.	
15° (Roma 15°,8)	A. 36°	26,°7	12°,5	0°,8	1 : 1,7
	E. 43°	23,°0	12°,5	4°,5	1 : 1,5
10° (Parisii 15,°8)	A. 42° ½	21,°8	17°,5	5°,7	1 : 2,1
	E. 49° ¼	18,°0	17°,5	9°,5	1 : 1,8
5° (Holmia 5°,7)	A. 48°	19°,5	22°,5	8°,0	1 : 3,9
	E. 60°	15°,1	22°,5	12°,4	1 : 3,0
0° (Lapon. sept.)	A. 54°	12°,0	27°,5	15°,5	1 : 12,0
	E. 68° ½	11°,5	27°,5	15°,0	1 : 11,5

Constat ex observationibus viri clarissimi, Bartonis, plagas ad occidentem montium Aleghanorum sitas calidiores esse, quam provinciæ orientales, quas vulgo Atlanticas vocant. Ideoque eædem plantæ tribus vel quatuor gradibus longius, septentrionem versus, excurrunt in Luisiana et territorio Ohioense, quam ad orientem jugorum Aleghanorum. Exemplo sunt: Æsculus flava, Gymnocladus canadensis, Aristolochia sipho, Gleditsia monosperma [1]. Atenim has magnas temperiei differentias non ultra littora lacus Erie, sub parallelo 42°, notari puto; nam tum ultra Lacum Superiorem, inter occidentem et septentrionem, tum circa Sinum Hudsonianum, terram ad trium pedum altitudinem gelu perpetuo constrictam esse dicunt, quod ipsum impedit, quo minus putei excaventur [2]. Idemque in Sibiriæ parte orientali sub 62° latitudinis, ad ripas fluvii Lenæ, propter urbem Jakutsk [3], accidit; quum contra in Laponia, sub parallelo 70°, prope Vadsoe, calor terræ vel 2°,2 supra punctum congelationis esse invenitur [4]. Ita extrema pars Europæ, sub eadem latitudine, cœlo mitiore gaudet, quam quæ in Asia et America polum versus protenduntur; neque magis erraret, qui lineas isothermas in Europa, tropicum versus, deflexas esse diceret, quam qui eas in Tartaria et Orbe Novo versus arctum exsurgere asseveraret.

Atque hæc de zona frigida et temperata hemisphærii borealis. Quod attinet ad partem æquinoctialem Americæ, eodem fere calore fovetur, quo eadem loca Antiquæ Continentis; neque incitatius gelu Canadæ borealis ultra Cancrum vim suam extendere videtur. Trinas ob causas autem calores Asiæ et Africæ vulgo majores crediti sunt: quod peregrinatores persæpe, usque ad annum 1760, spiritu vini colorato lucemque ideo ad se rapiente, in thermometro usi sunt; deinde quod, cum in aere pulvere repleto, tum in radiis solis a terra repercussis, observationes instituerunt; denique quia ubique extrema potius temperiei, quam media, notaverunt.

Orbis Vetus.		Orbis Novus.	
Senegambia, cal. med.	26°,5.	Cumana, cal. med.	27°,7
Madras	26°,9.	Insulæ Antillæ	27°,5.
Batavia	25°,2.	Veracruz	25°,6.
Manilla	25°,6.	Havana	25°,6.

Neque est quod hic loca, vel arenis circumdata, vel haud rite explorata, v. c. Pondichery et Chandernagor Indiæ orientalis commemoremus, ubi calorem annuum ad 29°,5 et 33°,2 adscendere perhi-

[1] *Humb. Géogr. des Plantes, p.* 154.

[2] *Volney, Tableau du climat des Etats-Unis, p.* 168. 171.

[3] *Gmelin, Reise. T. II. p.* 520.

[4] Auctoribus viris oculatissimis, Wahlenberg et Buch. (*Gilbert, Annalen* 1812. *st:* 7. *p.* 279. *Reise nach Lapland B. II, p.* 90.)

bent [1]. Si enim in universum solis observationibus accurate institutis fidem habere velis, calorem medium annuum æquatorialem in utroque Orbe, non ultra 27° vel 27°,5 esse putabis. Contra dubium non est, inter tropicos æstates in Asia fervidiores esse, quam in America. Ita in urbe Madras (lat. 13°.5′) auctore Roxburghio [2], calor medius mensis Junii est 31°,9, quum Cumanæ (lat. 10°.27′) non nisi ad 29°,2 adscendit. Pars australis zonæ torridæ, ubi versus Capricornum protenditur, calore minus incitato utitur, quam quo premuntur terræ Cancro subjectæ. Annua temperies media Insulæ Mauritii (lat. 20.°9′) est quidem 26°,9; sed in portu Brasiliensi Sancti Januarii [3] (lat. 20.°59′) calor medius, juxta observationes Ben. Dortæ, ad 23°,5 descendit, quum sub eodem fere parallelo, in hemisphærio boreali, Havanæ [4], inter 25° et 25°,6 consistit. Maxime differre videntur menses calidissimi Januarii et Julii:

Rio Janeiro.		Havana.	
Junio	20°,0.	Decembre	22°,1.
Julio	21°,2.	Januario	21°,2.
Januario	26°,2.	Julio	28°,5.
Februario	27°,0.	Augusto	28°,8.

Nullam hic mentionem faciemus Limæ vel littorum maris Pacifici, juxta Peruviæ arenosa, inter 10° et 14° latitudinis australis, excurrentium, calore annuo 21—20 graduum. Efficitur enim ibi frigus et a nebula diuturna [5] orbem solis obtegente, et a fluentis marinis (temperiei 15°,5) magno impetu a Promontorio Hornii, æquatorem versus, se ferentibus [6]; quo fit, plantas Peruviæ inferioris aere tam algido uti, ut calor diurnus vix 20°—22°,5; nocturnus 15°—17° sit. Quin proxime ad mare thermometrum vel usque ad 13° interdum descendere vidi, idque sub latitudine austr. 12.°2′.

Si ex plaga æquinoctiali abis in acuminatas illas partes Continentium, quæ in zonam temperatam hemisphærii australis porriguntur, illas; propter circumfusi Oceani vastitatem, eodem cœlo, quo insulas, uti deprehendes; hyeme miti, æstate temperata. A tropico usque ad parallelum 34°, et fortassis multo longius, calores medii annui paululum differunt in utroque hemisphærio, quemadmodum de temperie tum aeris, tum Oceani, Le Gentil, Kirwan et ipse demonstravimus [7]. Inspiciamus primo extremitates australes trium continentium [8], nempe Novæ Hollandiæ, Africæ et Americæ, reperiemusque calorem medium annuum portus Jackson (lat. 33°. 51′), observantibus Peron et Hunter, esse 19°,3; Promontorii Bonæ Spei (lat. 33°.55′) auctore La Caille, 19°,4; urbis Buenos-Ayres (lat. 34°. 36′) secundum observationes clarissimi navarchi Quevedo, de temperie aquæ marinæ, in Oceano Patagonico orientali et occidentali, institutas 19°,7. In hemisphærio boreali, latitudini 34,° respondet calor medius 19°,8. Quin etiam existimo, ulterius, polum antarcticum versus, et forsan usque ad parallelum 57°, temperiei ambarum hemisphæriorum differentias majores esse, æstivo tempore, quam hyberno. Mitiora enim sunt frigora insularum Malvinarum (lat. 51°. ½) quam Londini. Filices quædam arboreæ et Orchideæ arborum truncis innascentes, haudquaquam læduntur frigore insulæ

[1] Le Gentil, Voyage, t. I, p. 474. Cotte, Meteorologie, p. 343. Boudier, ex Societate Jesu, per annos 1741—1750 Chandernagoræ degens, non nisi dies notavit, quarum temperies ultra 37° et infra 13° consistebat.

[2] *Phil. Tr. vol.* 68. *p.* 180.

[3] Rio Janeiro. (*Mém. de l'Acad. de Lisbonne.* 1791. *t. I. p.* 345.)

[4] Lat. 23°.8′. Don Juacquin Ferrer in *Con. des tems.* 1817. *p.* 338.

[5] *Unanue, sobre el clima de Lima* 1806. *p.* 56.

[6] *Humb., Observ. astronom. t. I. p.* 317.

[7] *Voyage aux Indes, t. II. p.* 334. *Irish. Trans. Vol.* 8, *p.* 422. *Cotte, Mem. metéor. t. II. p.* 597. *Humb., Rel. histor. t. I. p.* 237—240, et infra in hoc ipso volumine, p. 36.

[8] *Voyage de Freycinet, p.* 306 *et* 311. *Hunter's Voyage to New Holland, p.* 72. *Mém. de l'Acad.* 1751. *p.* 451.

Diemensis et Poenamoæ[1]; inque universum hemisphærium australe ultra 40° latitudinis, non ob gelu hybernum frigidius vocaberis, sed potius ob æstates algidiores. Velut in Terra Diemen (lat. 42.°41′) æstate media thermometrum[2] centum partibus divisum consistit meridie sæpissime non ultra 12°—14° et in littore Patagonico ac Oceano adjacente, ubi sol (ut ad Promontorium Septentrionale[3] Laponiæ) ob cœlum nubilum fere perpetuo languet, inter parallelos 48 et 58 graduum latitudinis australis, mensis ferventissimi calor non ultra 6°,6—8°,2 assurgit; contra Petropoli et Umeæ (lat. bor. 59.°56′ et 63.°50′) est 18°,7 et 17°. Churruca in freto Magellanico, inter Morro de Santa Agueda et Cabo Victoria, lat. 53—54 graduum, æstate, fere singulis diebus, nivem in navem delabentem vidit. Eodem loco[4], mense Decembri, sole per spatium 18 horarum inocciduo, thermometrum numquam[5] ultra 11°,2 consistebat, quum contra peregrinator occulatissimus, Leopoldus de Buch[6], in Laponia, parallello 70°, Altengaardiæ, ad 26°7 adscendere observavit. Sub 60° latitudinis australis, qui in nostro hemisphærio fere parallelo Petropolitano respondet, Cook et Forsteri[7] calorem aeris, media æstate, non 2°,2 superare, et quotidie aquam in navi gelu constringi animadverterunt. Immo in extremis Laponiæ, latitudine boreali 70°, pini in altitudinem 60 pedum emicant, cum in freto Magellanico, et in Insula Statuum, juxta portum *del año nuevo*, Fagi et Winteræ aliquantum proceræ[8] tantum non pro miraculo habentur.

Quibus argumentis patet, hemisphærium australe a boreali multo minus differre temperie annua media, quam calore non eodem modo æstati et hyemi distributo. Nam ultra 48° latitudinis, polum antarcticum versus, æstates hyemibus Telone, Gadibus vel Romæ assimiles sunt. Contra, ut jam supra monuimus, propter gelu hyemale minus incitatum, stirpes quædam æquinoctiales, foliis sempervirentibus, longius in zonam temperatam australem excurrunt. Ideoque, priusquam ab hoc argumento recedimus, illud subjiciamus, non ubique verissima esse, quæ in libris physicis de majore frigore terrarum australium in universum, nostra tempestate, traduntur. Nam ut non negamus, hemisphærium australe, observante Æpino, $\frac{1}{14}$, vel, secundum theoriam Euri perpetui æquinoctialis, $\frac{2}{11}$ frigidius[9] esse, quam alterum, et polum antarcticum campis glacialibus perennibus latius circumcingi; ita illud constat, sub parallelo 50° latitudinis austr., terram non tam infesto frigore premi, quam in Borussia et Canada boreali.

Comparatis jam, secundum distantiam ab æquatore, in locis vix super mare surgentibus, stirpium distributione et cœli temperie, superest, ut de utroque argumento disseramus, ex planitie ad montium vertices sempernivales adscendentes. Quæ disputatio eo magis ad hæc Prolegomena pertinet, quod pleræque plantæ, in his voluminibus descriptæ, Floræ æquinoctiali alpinæ attribuendæ sunt; utque lector, quoties altitudinem locorum, (v. c. Loxæ, Ibiguæ, Caripes, Xalapæ) singulis stirpibus subjectam videt, simul et aeris temperiem qua quæque gaudet, accuratius noscat. Collatis

[1] Novæ Zelandiæ pars australis, lat. 46°. Sub parallelis 43°—44° lat. austr., long. or. Par. 140°—160°, Cookius (*Second Voyage, t. II, p.* 310.) mense Julio, media hyeme, thermometrum meridie plerumque inter 8 et 11 gradus consistere vidit, quum mense Januario Romæ (lat. 41°.53′) meridie rarissime 11°—12°,5 notat. Parisiis (lat. 48°.50′) calor medius meridianus Januarii est 3°,7. *Arago* in *Bull. de la Soc. philom.* 1814. *Oct. p.* 95. (*Labillardière, Plant. Nov. Holl. Sp. t. II. p.* 100.)

[2] *Freycinet, Voyage, p.* 67 *et* 497. Calor meridianus æstivus in insula Diemen (Jan. — Febr.) 17°; Parisiis 23°,6.

[3] Cap Nord (lat. 71°.10′) in insula Magerö, ubi temperies media mensis calidissimi non ultra +8°, mensis frigidissimi non ultra —5°,5.

[4] Præsertim inter Cabo Negro et C. de las Virgenes.

[5] *Relacion del Viage de la Fregata Santa Maria de la Cabeza* 1787, *p.* 300. (*Krusenstern, Reise um die Welt. t. I, pag.* 95 *et* 105.)

[6] *Reise nach Lapland, t. II. p.* 4.

[7] *Reinh. Forster, Observations, p.* 79.

[8] *Viage al Magellanes, p.* 165 *et* 316.

[9] *Prevost* in *Journ. de Phys., t.* 38, *p.* 369. *Humb., Rel. hist. t. I, p.* 199. Acutissimus vir, Rich. Kirwan, ambarum hemisphæriorum differentias æstivas ponit, inter 0°— 40° lat., = 14 : 13,5; inter 40° et 50° lat., = 11 : 9; inter 50° et 60° lat., = 4 : 3. (*Irish. Tr. vol.* 8, *p.* 417.)

loci et altitudine et a polo distantia, videbis, jugis 1000 hexapodas super Oceani superficiem surgentibus, in nostra continente, sub latitudine bor. 46°, calorem annuum Laponiæ esse; in plaga æquinoctiali, Calabriæ et Siciliæ. Nam primæ 1000 hexapodæ, quibus in media zona temperata boreali e locis planis emergis, aeris calorem medium annuum 12° minuunt; et, cum eandem differentiam inter temperiem mediam annuam parallelorum 46° et 65° lat. bor. invenies, 500 hex. respondent 9.°30′ latitudinis [1], vel 50 hex. fere ½ grad. latitudinis.

Exponam nunc lineamenta Geographiæ plantarum in diversis zonis, ab æquatore usque ad circulum polarem, quo *tabula phytographica* in principio voluminis illustrabitur, quam cave, ne cum tabula limitum nivalium [2] vel cum imagine Andium [3], plantarum strigas exhibente, statimque post reditum meum in Europam edita, confundas. Tabulæ istæ physico-botanicæ, ut geographicæ, etsi similitudinem quandam præ se ferunt, tamen accuratius inspicientibus diversissimæ prorsus videbuntur. In illa, de qua hic agitur, nunc primo tentatum est, uno intuitu oculis subjicere limites, quos, sub unaquaque zona, nives perpetuæ aerisque rarefacti frigora plantis arborescentibus ponunt.

I. ZONA ÆQUATORIALIS.

Montanæ gentes regiones omnes suas nominibus distinguunt, ex temperie singularum petitis. Sic Persæ, qui Iran incolunt, ab Euphrate usque ad Indum late patens, loca ubi aer valde calidus est, *Guermsir* vel *Guermehsir* vocant; loca frigida *Serdsir* vel *Serdehsir*. Peruviani in lingua Quichua, qua utuntur, dividunt terram suam in planitiem, solis æstu fervidam, *Yunca*, *Pampa* vel *Coñipacha*; in regionem mitiore aere gaudentem, *Champi-Yunca*; in regionem frigidam montanam, *Puna*. Coloni hispani de iisdem locis vocabula *tierra caliente, templada* et *fria*, usurpant [5]. Quam triplicem temperiei differentiam sequentes, consideremus primo eam Americæ meridionalis zonam, quæ a circulo æquatoriali 10 gradibus septentrionem et austrum versus abest: deinde, quam Novæ Hispaniæ peragravimus partem inter 17°—21° latitudinis borealis [6].

A. AB ÆQUATORE AD 10° LATITUDINIS BOREALIS ET AUSTRALIS.

1. Regio calida, (*Tierra caliente*) alt. 0—200 hexapodarum, frondosa et herbida, sub torrentis plagæ sidere sita, cui incitatissimus calor et ubi æternam juventutem sortita est tellus. Decidentes frondes omni anni tempore renascuntur. Terra luxurians stirpibus arborescentibus; absunt tamen prata florida, ubi herbæ gignuntur teneræ atque molles, Europæ borealis præcipua decora. (Alt. barom. 28 p. 2 l. — 27 p. 0 l.)

   a) *Temperies.* Calor medius annuus . . . . 30°—23°.

[1] *Humb.*, *Relat. hist. t. I*, *p.* 227.

[2] *Humb.*, *Atlas géogr. et phys. du Nouv. Cont. Pl. I.*

[3] *Tableau phys. des régions équinoxiales.*

[4] *Kämpfer*, *Amœn. exotic. Fasc. IV*, *p.* 77.

[5] *Humb.*, *Nouv. Espagne*, *t. I*, *p.* 42.

[6] Quos sequentes paginæ complectuntur numeros, et calorem medium annuum et temperiem diurnam et nocturnam referentes, summa solertia ex magna copia observationum meteorologicarum hausi, per itineris decursum in America æquinoctiali, a superficie maris usque ad 3016 hexapodarum altitudinem institutarum. Ad computandos calores medios annuos singulorum locorum iis *reductionibus* usus sum, quas horæ observationis mensesque flagitare videbantur ex analogia locorum circumjacentium. Ubi numeri thermometrici locorum nominibus apponuntur, calorem medium annuum notant. Loca, quorum constitutio atmosphærica fere æque accurate explorata est, ac Parisiorum, Londini et Genevæ, sunt: Cumana, Caracas, Santa Fe de Bogota, Quito, Veracruz, Mexico, Havana. Vix opus est, ut moneamus, inter tropicos oppido paucas observationes ad cognoscendum calorem medium annuum sufficere. Quos hic posui numeri interdum ab illis differunt, quos in Geographia plantarum quondam vulgavi; quandoquidem continuo, post meum in Europam reditum, universas observationes meas tantum scrutari non potui, quantum postea, decem annorum assiduo labore, effectum est.

α. Loca vix super mare surgentia, 0—100 *hex.*

Littora maris Antillarum, Cumana, Cariaco, Nueva Barcelona, La Guayra, Portocabello, Carthagena de Indias : regio quarum magna pars fere expers imbrium, sereno cœlo; arenoso, aprico et sitiente solo. Gravis, humida et pestilentialis est ora, quæ per littus Caracasanum ad occidentem, inter promontorium Codera et sinum Maracaybensem, protenditur. Cal. med. annuus . . . . 27°—28°.

[Cumana : Interdiu plerumque 26°—30°. Noctu 22°—23°,5. Mensis calidissimi temperies a frigidissimo vix 2°,5 differt. Calor minimus a me observatus 21°,2 : maximus 32°,7. Temperies, fere totum per annum, 3° major calore medio mensis Augusti Romæ.]

Lata et diffusa planities Provinciæ Venezuelæ, (Llanos de Calabozo, Apure, y de Nueva Andalusia), alt. 80 hex. Regio ob penuriam aquarum effœta, solis æstu exusta, et arenis obducta; per hyemem amœno gramine et, quibus delectantur pecora, Mimosis herbaceis, tecta. Aer calidissimus ob radios solares a solo repercussos. Cal. med. annuus. . . . . 31°,2.

[Interdiu 32°—36°; noctu 30°—31°. Calor arenæ hora vespertina quarta, prope Calabozo, 53°. Totum per annum fere eadem temperies, quæ est Julio Cairi Ægyptiorum, ubi auctore Nouet, calor med. mensis Augusti 30°; diurnus 20°—41°.]

Lima, vel littora Oceani Pacifici inter 8° et 13° latitudinis australis, ubi sæpe terra quatitur; fulgura ex longinquo tantum conspiciuntur, nunquam autem audita tonitru. Folia a nullo imbre, sed a copioso rore madent, cœlo per medium annum velato, nubilo. Alt. 85 hex.; cal. med. ann. auctore Hip. Unanue. . . . . 22°,4.

[Interdiu 23°—25°,5; noctu 15°—17°. Cal. max. 28°; min. 13°.]

Sylvæ Orinocenses summæ vastitatis, ob æstus fere intolerabiles, immanibus serpentibus, crocodilis, tigride Jaguare atque vario et malefico genere animalium infestæ. Per tot sæcula homines Europæos latuerunt. Alt. 70—90 hex.; cal. med. . . . . 25°,6.

[Orinoci ripæ ad meridiem nobilissimæ Cataractæ Aturensis, quæ Guayanæ claustra nuncupari potest : interdiu 27°—28°: noctu 23°—24°. Fontes ex scopulis Maypurensium scaturientes 25°,6. Arena, licet alba et gramine paululum vestita, 61°.]

β. Loca paulo altiora, 100—200 *hex.*

Cumanacoa, feracissima convallis Novæ Andalusiæ, in faucibus jugorum; laudata egregio cœli temperamento, ubi frequentes pluviæ cadunt. Alt. 104 hex.; cal. med. ann. . . . 23°,5.

[Interdiu 22°—25°; noctu 18°,5—20°. Quæ algida temperies parum respondere videtur humilitati loci. Quærendum, an sylvæ opacissimæ, magnam aquarum vim exhalantes, hujus rei causa sint?]

Ripæ fluminis Guainiæ, a Hispanis *Rio Negro* dicti, quod Orinoci aquas, per Cassiquiarem affluentes, ad Amazonum amnem transmittit. Regio magnæ solitudinis, propter limites Guyanæ et Brasiliæ, fere sine humani cultus vestigio, fruticum et procerarum arborum ferax, nec gignendæ herbæ apta. Obumbratus eam percurrit amnis, et magnam ibi aquarum copiam, ex crebris imbribus collectam, in alimentum suum nemora ducunt : dies sæpe nubili; nocturno tempore aer spiritu fere movetur nullo. Alt. 130 hex.; cal. med. . . . 23°.

[San Carlos del Rio Negro : interdiu 24°; noctu 22°,5.]

Turbaco, in parte septentrionali Novæ Granatæ, ubi perpetua umbra æstum paululum levat. Alt. subdubia 186 hex.; cal. med. . . . . 24°.

[Interdiu mense Aprili 27°—28°,7; noctu 25°. Fontes 25°,8.]

Tomependa, in provincia Jaen de Bracamoros, ad ripas fluminis Amazonum, quod

immenso fragore præcipitans per præruptos ruit scopulos, inter cataractas Rentema et Cunujacu. Alt. 200 hex.; cal. med. . . . . 25°8.

[Interdiu 27°,5—30°; noctu 20°—22°,5. Aqua fluminis Amazonum mense Augusto 21°.]

b) Plantæ regionis calidæ, (0—200 hex.), secundum altitudinem situs dispositæ:

Regio Palmarum et Musacearum, quæ usque ad 500 hex. protenditur. Cocos nucifera, Mauritia Bache, Musa, Carica, Heliconia, Alpinia, Moræa linearis, Cecropia, Cæsalpinia, Guayacum, Swietenia, Cedrela, Lecythis, Podalyria carinata, Bauhinia cumanensis, Tribulus maximus, Theophrasta, Plumeria, Macrocnemum candidissimum, Genipa Caruto, Bertholletia excelsa, Bonplandia trifoliata; Jnga spuria, Mimosa tomentosa, Schrankia hamata, Desmanthus lacustris, Acacia cornigera; Bignonia Chica, Jacaranda obtusifolia, Matisia cordata, Bouguinvillea peruviana, Coccoloba uvifera, Cordia dentata, Ehretia exsucca, Heliotropium procumbens, Machaonia acuminata, Nonatelia grandiflora, Tocoyena macrophylla, Psychotria aturensis, Spermacoce pulchella, Galium pauciflorum, Ipomœa Quamoclit, Spathodea orinocensis, Craniolaria annua, Rhopala curvata, Schwenkia browallioides, Salvia petiolata, Allionia violacea, Ocotea lineata, Mikania Guaco, Bromelia Karatas, Cipura graminea; Cacti Cerei; Jatropha gossypifolia, Martinia perennis, Scoparia dulcis, Avicennia nitida, Piper catalpæfolium, Peperomia peltoidea, Pothos cannæformis, Caladium arboreum, Oplismenus polystachyus, Pennisetum uniflorum, Thrasia paspaloides, Isolepis lanata, Kyllingia odorata, Gynerium saccharoides.

2. Regio temperata, (*Tierra templada*) alt. 200—1100 hexapodarum, felicis temperiei, ubi vitalis et perennis salubritas cœli. Juga opaca et umbrosa, fontibus scatentia; qua de regione dici potest, quod Persicus peregrinator Raffiedinus de Kaschmiro refert: « Totum per annum est aer instar aeris verni; ubivis sunt floridi campi, montes sylvescentes, rivi perennes, cœlum hilaritate et lætitia plenum. » (Alt. barom. 27 p. 0 l. — 21 p. 11 l.)

a) Temperies. Calor medius annuus. . . . . 22°—17°.

Cocollar, mons saluberrimus Novæ Andalusiæ, quem circumdant densæ et madentes sylvæ. Alt. 408 hex.; calor med. . . . . 17°,5.

[Interdiu 19°—23°; noctu 14°—16°. Frigiditas sane mira, quam potius in monte 800 hex. quæras.]

Caripe, ubi cœnobium PP. Capucinorum Cumanensium, in radicibus montium, quorum cacumina lapidea et cavernosa proceribus arboribus coronantur. Alt. 412 hex.; calor med. 18°,5.

[Interdiu plerumque 19°—22°,5; noctu 16°—17°,5. Aer refrigeratur vento gelido, a montis Guachari vertice, nocturno tempore, delabente.]

Caracas in valle nemorosa subangusta, ubi devexa terræ quidquid liquoris absorbet, effundit versus littora maris Antillarum, in planitiem montibus subjectam, et Theobromate Cacao consitam. Æstatis mira clementia, sed in universum sereni dies rariores. Cœlum sæpe nubibus grave, quæ post occasum solis terræ appropinquant. Alt. 454 hex.; cal. med. 20°,8.

[Interdiu 18°—23°; noctu 16°—18°,17. Thermometrum nunquam vidi infra 12°,5; supra 25°,7.]

Carthago, in valle fluminis Caucæ, planitiei in modum late aperta. Alt. 493 hex.; cal. med. . . . . 23°,8.

[Ubicunque solum plantis minus dense consitum sensim assurgit, exigua altitudo temperiem cœli fere non immutat. Argumento sunt: Carthago, Melgar, Llano grande, ubi in aprica planitie calorem diurnum ad 30°—33° adscendere vidi, convalles Araguenses ad littora lacus Tacariguæ vel Novæ Valenciæ, cæt.]

Guaduas, in regno Novogranatensi. Cœlum sæpe nubilum, vernæ temperiei; montium crepidines opacatæ Cinchona. Alt. 589 hex.; cal. med. . . . . 19°,7.

Ibague, in radicibus Andium Quinduensium, Palmarum feracissima regio, cœlo sereno. Nihil quietius, nihil muscosius, nihil amœnius. Alt. 702 hex.; cal. med. . . . . 22°,3.

[Interdiu plerumque 23°,7—26°; noctu 17°,5—20°. Cœli temperiem vel alsiorem inveneris, nisi subesset calidissima, quam intersecat Magdalenæ flumen, planities.]

Popayan, inter montes ignivomos perpetua nive obtectos, Sotara et Puracè. Regio tem-

perata, quæ ubique fontibus manat. Plantarum uberrima seges. Frigescit terra umbra gravi pressa. Alt. 911 hex.; cal. med. ann. . . . . 18°,5.

[Interdiu 19°—24°; noctu 17°—18°: fere temperies mensis Augusti Parisiis.]

Devexa Andium, inter pagos La Ascension, Matara, Socoboni, Mamendoy, Hacienda de la Erre et Voysaco. Alt. 1000—1050 hex.; cal. med. . . . . 20°.

[Calor auctus aere fervido ex convallibus profundis, levitate sua, emergente.]

Loxa Peruvianorum. Regio amœnissimæ temperiei, ob Cinchonæ saluberrimas species celebrata. Alt. 1073 hex.; cal. med. . . . . 17°.

b) *Plantæ regionis temperatæ* (200—1100 hex.)

Regio Filicum arborescentium et Cinchonarum, quarum aliæ (C. cordifolia, C. lancifolia) usque ad 1500 hex. altit. versus cacumina montium excurrunt, aliæ (C. grandiflora, C. caducifolia) usque ad 200 hex., littora versus, descendunt. Filices arboreæ (300—800 h.): Cyathea speciosa, C. villosa, Meniscium arborescens, Aspidium rostratum, A. caducum. Macrocnemum corymbosum, Alpinia occidentalis, Cypura martinicensis. Palmæ: Martinezia caryotæfolia, Chamædorea gracilis, Bactrys Gachipaës, Oreodoxa montana, Kunthia montana. Melastomæ arboreæ, Turpinia laurifolia, Tournefortia caracasana, Cordia macrocephala, Anchusa leucantha, Palicourea caracasana, Nerteria repens, Psychotria tetrandra, Coccocipsilum repens, Galium caripense, Buchnera virgata, Besleria quinduensis, Gesneria hirsuta; Peperomiæ (300—900 hex.); Elytraria fasciculata, Chionanthus pubescens, Justicia caripensis, J. caracasana, Valeriana tomentosa, V. veronicæfolia, Cinchona grandiflora, C. caducifolia, C. oblongifolia, C. condaminea, C. cordifolia, C. lancifolia; Citrosma, Hypericum cayanense, Jnga caripense, Mimosa debilis, Bocconia frutescens, Calceolaria perfoliata, C. carpinifolia, Angelonia salicaria, Dorstenia, Prunella æquinoctialis, Petræa arborea, Petitia tenuifolia, Ocotea turbacensis, O. Pichurim, Persea sericea, Rhopala obovata, Myristica Otoba, Passiflora glauca, Freziera chrysophilla, Mutisia grandiflora, Tagetes pusilla, Kyllingia elongata, Fuirena umbellata, Dendrobium elegans, Mundia macrophylla, Epidendrum antenniferum.

3. Regio frigida (*Tierra fria*) alt. 1100—2460 hex. Montes, quorum vertices perpetua canescunt nive, longo se jugo porrigunt, in ima parte frondosi, sylvescentes, mitioris temperiei; in parte summa subnudi, aprici, ventis crebris perflati, inque planitiem siccitate exarescentem late patentes. (Alt. bar. 21 p. 11 l. — 15 p. 9 l.)

a) *Temperies.*

α. *Alt.* 1100—1600 *hex.*

Regio subfrigida, cœlo plerumque læto, nec solo infœcundo, ubi auræ spirant acres et immodicæ. Cinchonam tamen frequentius tolerat. Valles nemorosæ, perennibus aquis irriguæ: vertices nudi, nubeculis levissimis tecti, aeriæ rupes in metæ formam emicantes. Calor med. ann. . . . . 17°—12°,2.

Almaguer, Regni Novogranatensis urbs, in devexis Andium, soli occidenti oppositis. Alt. 1163 hex.; calor med. . . . . 17°.

Pasto, in summo jugo montium, inter urbes Popayan et Quito, in radicibus montis ignivomi, qui interdum nive tegitur. Alt. 1341 hex.; cal. med. . . . . 15°,4.

Santa-Fe de Bogota. Alt. 1365 hex.; cal. med. . . . . 15°,0.

[Interdiu plerumque 15°—18°; noctu 10°—12°. Calor minimus 2°,5.]

Caxamarca., in planitie montana, hordei feracissima. Alt. 1464 hex. Cal. med. . . . 17°,2.

Quito, ad radices montis Rucupichinchæ. Alt. 1492 hex.; cal. med. ann. . . . . . . 14°,4.

[Interdiu plerumque 15°,6—19°,3; noctu 9°—11°. Thermometrum nunquam supra 22°, infra 6° vidi: fere temperies mensis Maji Parisiis.]

β. *Alt.* 1600—1900 *hex.*

Asperrimæ solitudines, quæ a colonis hispanis uno nomine *Paramos* appellantur, tempestatum vicissitudinibus mire obnoxiæ, ad quam solutæ et emollitæ defluunt nives; ventorum flatibus ac nimborum grandinisque jactu tumultuosa regio, quæ æque per diem et

noctes riget, solis nubila et tristi luce fere nunquam calefacta. Calor medius ann. multis observationibus exploratus . . . . 12°,2—5°,5.

Habitantur in hac ipsa altitudine sat magnæ civitates, ut Micuipampa Peruvianorum (1816 hex.) propter argentifodinas montis Hualgayoc, ubi Thermometrum meridie inter 5° et 9°, noctu +1 et —0°,4 consistere vidi: Huancavelica (1835 hex.) propter cinnabaris venas quondam celebrata, cæt. Altitudini 1800 hexapodarum fere totum per annum temperies mensis Martii Parisiis.

γ. *Alt.* 1900—2460 *hex.*

Saxosa, vix habitabilis regio, ob nimiam cœli intemperiem fere arboribus vacua, gramine raro et lichenibus vestita, quamque cadentes assidue nives sæpe inviam efficiunt. Horridi montes Andium, quorum excelsa cacumina, propter perpetuæ hyemis sævitiam, nemo peregrinantium calcavit; cœlo ad maturanda frumentorum semina iniquo. Terra sæpe frigore fissa. Cal. med. ann. . . . . 5°,5—1°,6.

Offendis vel in summa altitudine 2100 hexapodarum mapalia, quæ per totum annum habitantur, pascentibus bobus, mulis et equis circumfusa, v. c. Hacienda de Antisana. Altitudine 2460 hex., ubi perpetuæ nives et intolerabilis rigor, calor med. annuus 1°,6. (Interdiu plerumque 4°—8°, rarissime 13°; noctu a —2° usque —6°.) Vidimus fere in summo monte Chimborazi, Barom. 13 p. 11 l.; therm. —1°,5 hora prima postmeridiana, die 23 Jun. 1802. Rarissime ningit, inter 0°—10° latitudinis, infra 2050 hexapodas.

b) Plantæ regionis frigidæ (1100—2460 hex.). Regio Quercuum, Winteræ et Escalloniæ.

Palma quinduensis: Ceroxylon andicola, 900—1450 hex.; Cinchona lancifolia, Gunnera, Lysianthus, Duranta triacantha, Barnadesia, Cordia lanata, Guettarda crispiflora, Spermacoce virgata, Galium adscendens, Rubia nitida, Dichondra sericea, Convolvulus bogotensis, Hieracium Avilæ, Castileja integrifolia, Polymnia, Ilex orbicularis, Eryngium humile, Gesnera ulmifolia, Ruellia formosa, Tecoma sorbifolia, Budleja polycephala, B. rugosa, Hemimeris Mutisii, Lomatia obliqua, Oreocallis grandiflora, Basella marginata, Alternanthera lupulina, Persea Mutisii, P. ferruginea, Verbena inflata, Alstrœmeria torta, A. glaucescens, Loasa argemonoides, Stemodia arenaria, Veronica peruviana, Gardoquia argentea, Salvia elongata, S. squalens; Aster Mutisii, Swertia quadricornis, Acæna elongata, Wintera grenadensis, Ammi cicutarium, Alchemilla aphanoides, Scorzonera sessiliflora, Quercus bogotensis, Thibaudia, Aralia palmata, Simplocos Alstonia, Escallonia myrtilloides, E. tubar, Andromeda reticulata, Gualtheria myrtilloides, Weinmannia latifolia, Vallea stipularis, Brunellia ovalifolia, B. acutangula; Befaria coarctata, B. grandiflora, B. æstuans; Pourretia pyramidalis, Lobelia androsacea, L. nana, Valeriana aretioides, V. plantaginea, Pinguicula calyptrata, Calceolaria chimboracensis, C. candicans, C. ericoides, Sibthorpia pichinchensis, Plantago rigida, P. linearis, Carex pichinchensis, Stähelina, Dumerilia paniculata, Arenaria pauciflora, Gentiana cernua, G. rapunculoides, Stellaria serpillifolia, Nierembergia repens. Propter nives, altitudine 2000—2460 hexapodarum: Ribes frigidum, Ranunculus Gussmanni, Gentiana quitensis, Lithospermum pygmæum, Calceolaria fasciculata, Chuquiraga microphylla, C. insignis, C. lancifolia, Azorella arctoides, Cerastium densum, Lupinus nanus, Ranunculus nubigenus, Astragalus geminiflorus, Lobelia androsacea, Gentiana cæspitosa, Alchemilla nivalis, A. rupestris, Espeletia grandiflora, E. corymbosa, Culcitium ledifolium, C. reflexum, C. nivale, Deyeuxia rigida.

B. INTER PARALLELOS 17°—21° LATITUDINIS BOREALIS.

1. Regio calida, alt. 0—200 hex.

a) Temperies. Calor med. ann. . . . . 26°.

Littora Novæ Hispaniæ orienti soli opposita 25°,4. Veracruz, lat. 19°. 11′, anni tempestate ferventiori, interdiu plerumque 27°—30°; noctu 25°,7—28°: tempestate alsiori, interdiu 19°—24°; noctu 18°—22°. Calor max. totius anni 36°; minimus 16°. Temperies mensis Dec. differt 5°,6 a calore medio Augusti.

Littora Novæ Hispaniæ occidenti soli opposita 26°,8. Acapulco, lat. 16°.50′; interdiu 28°—31°; noctu 23°—25°; versus ortum solis sæpe 18°.

[Havana, lat. 23°.8′; cal. med. annuus 25°,6; mensis calidissimi 28°,5; mensis frigidissimi 21°,1. Interiora Insulæ Cubæ, alt. 50—80 hex.; cal. med. annuus 23°; mensis Dec. vix 17°. Minuitur interdum calor usque ad 8°; rarissime, spirante Borea, vel usque ad punctum congelationis.]

b) Plantæ regionis calidæ (0—200 hex.)

Palmæ: Corypha Miraguama, C. Pumos, Oreodoxa candida. Tournefortia velutina, Cordia Geraschanthus, Cephalanthus salicifolius, Rondeletia aspera, Hyptis tomentosa, Salpianthus arenarius, Litsæa glaucescens, Gomphrena globosa, Crescentia pinnata, Podopterus mexicanus, Bignonia viminalis, Rondeletia aspera, Salvia occidentalis, Perdicium havanense, Caldasia heterophylla, Gyrocarpus, Triopteris cordata, Thouinia decandra, Leucophyllum ambiguum, Gomphia mexicana, Panicum divaricatum, Cenchrus myosuroides, Bauhinia rigida, Hæmatoxylum lineatum, Hymenæa retusa, Swietenia mexicana, Malpighia cotinifolia, Caldasia (Bonplandia, Cav.) geminiflora.

2. Regio temperata, alt. 200—1100 hex.

a) Temperies. Calor med. ann. . . . . 25°—17°,5.

Xalapa, lat. 19.°30′; alt. 677 hex. in declivitate orientali montium Mexicanorum. Cal. med. ann. 18°,2. Tempore hyberno therm. descendit ad 14°—15°.

Chilpanzingo, lat. 18°.11′; alt. 708 hex., in declivitate occidentali montium Mexicanorum. Cal. med. probabiliter 20°,6 propter planitiem radios solis repercutientem.

Tasco, lat. 18°.35′; alt. 915 hex. Cal. med. 21°.

Valladolid, lat. 19°.42′; alt. 1000 hex. in regno Mechoacanensi. Cal. annuus med. 20°. Nivem semel ibi delabentem viderunt incolæ, therm. ad —3°,4 descendente, quod sane mirandum.

Planities montana frugum feracissima, per dorsum jugorum Novæ Hispaniæ protensa. (Queretaro 995 hex., San Juan del Rio 1014 hex., Zelaya 941 hex., Guanaxuato 1069 hex.) Calor med. ann. 19°,3.

b) Plantæ regionis temperatæ (200—1100 hex.)

Liquidambar styraciflua, Erythroxylum mexicanum, Piper auritum, Aralia digitata, Ehretia revoluta, Baccharis conferta, Cnicus pazcuarensis, Vauquelinia corymbosa, Guardiola mexicana, Symplocos coccinea, Tagetes tenuifolia, Myosotis albida, Psychotria pauciflora, Æginetia linearis, Hofmannseggia glandulosa, Ipomæa cholulensis, Convolvulus arborescens, Budleja parviflora, Mimulus glabratus, Herpestes moranensis, Veronica xalapensis, Globularia mexicana, Hyptis cucana, Scutellaria rumicifolia, Stachys actopanensis, Salvia mexicana, Lantana hispida, Duranta xalapensis, Vitex mollis, Pisonia hirtella, Arbutus densiflora, Cæsalpinia obcordata, Trichilia glabra, Eryngium proteæflorum, Laurus Cervantesii, Plantago jorullensis, Daphne salicifolia, Fritillaria barbata, Yucca spinosa, Cobæa scandens, Georginæ, Tradescantia pulchella, Alströmeria hirtella, Helonias virescens, Luzula alopecurus, Salvia lutea. Quercus (470—1620 hex.) nempe: Quercus xalapensis, Q. obtusata, Q. glaucescens, Q. laurina. Taxus montana, Hilaria cenchroides, Podosæmum setosum, Stevia viscida, S. virgata, Bannisteria rugosa, Dissodia fastigiata.

3. Regio frigida, alt. 1100—2350 hex.

a) Temperies. Calor med. . . . . 17°,5—0°,8.

Mexico, lat. 19°.25′; alt. 1168 hex. Cal. med. 17°; mensibus calidissimis, interdiu, 16.°—21°; noctu, 13°—15°: mensibus frigidissimis, interdiu, 11°—15; noctu, 0°—7.° Calor. max. 26.° Tempus æstivum Mexici est exeunti Junio Parisiis simile; tempus hybernum exeunti Aprili. Mensis calidissimus Mexici a frigidissimo plus 6°—7° differt.

Tolucca, lat. 19°.16′; alt. 1380 hex. Cal. med. 15.°

In monte ignivomo Toluccensi, la Puerta del Volcan, alt. 1749 hex., calor rivi, qui a monte delabitur, 9°.

In devexis montium Coffre de Perote, Volcan de Tolucca cæt. alt. 2000 hex., cal. med.

7°,5. Mense Septembri, hora meridiana, in summo monte Toluccensi (El Fraile), qui metæ in formam assurgit, alt. 2372 hexapodarum, thermometrum non nisi ad 4°,3 adscendere vidi. Est autem Mexici calor med. Septembri vix 1° minor calore annuo. Ningit in Nova Hispania, inter parallelos 17°—21°, sæpe usque ad altitudinem 1750 hex.; rarius infra 1000 hexapodas.

b) Plantæ regionis frigidæ (1100—2350 hex.)

Peperomia umbilicata, Quercus crassipes, Rosa mexicana, Alnus, Cheirostemon platanoides, Galium adhærens, Krameria, Castilleja toluccensis, Valeriana ceratophylla, Budleja perfoliata, Pinguicula macrophylla, Chelone gentianoides, Lopezia pumila, Sibthorpia retusa, Datura superba, Marrrubium hamatum, Hoitzia coccinea, Salvia cardinalis, Kleinia colorata, Cnicus toluccensis, Baccharis multiflora, Menodora helianthemoides, Potentilla nana, Andromeda ledifolia, Arbutus myrtilloides, A. myrtifolia, Arenaria lycopodioides, Cratægus dentata, Fragaria mexicana, Pyrola verticillata, Eryngium bromeliæfolium, E. phyteuma. Propter limitem nivis perpetuæ: Arenaria bryoides, Lychnis pulchra, Chelone gentianoides, Cnicus nivalis.

Omnes illi numeri thermometrici non conjecturis de calore, cum altitudine locorum decrescente, innituntur, sed observationibus ipsis a Bonplandio et me, per decursum quinque annorum, in Andium jugis Peruvianorum, Quitensium, Novogranatensium et Mexicanorum, vario loco et tempore, institutis. Agebatur enim de reperienda temperie, qua singulæ harum regionum plantæ, in Europam translatæ, sub nostro cœlo coli possent, nec vero de causis haud facile eruendis, quare fere paris altitudinis temperies interdum non satis concordant.

Licet calores medii annui paulum differant in Nova Hispania, lat. 17°—21°, inque Americæ Meridionalis parte, parallelis 10° arctum et austrum versus circumscripta, tamen temperiei differentiæ singulis diebus vel anni tempestatibus nequaquam eædem sunt. Forma enim Novæ Continentis sub circulo polari in majorem amplitudinem se aperientis, tum Canadæ vicinitas, ventique incredibili velocitate a Septentrione spirantes, sæpe in regno Mexicano, ac vel in littore, aerem repente refrigerant. Quo intelligitur, quare Cobæa scandens, quæ modo in Europam translata nunc omnia sertis vestit, Parisiis ipso mense Novembri, cujus calor medius infra 6°, lætissime virere possit. Habes hic temperiei variationes quas deducimus a calore maximo vel minimo diurno, per decursum unius anni observato:

Altitudo locorum hexapodis expressa.	America meridionalis inter 0° et 10° lat. aust. et bor.		Nova Hispania inter 17°—21.° lat. bor.	
	Calor medius annuus.	Variatio temp. totum per ann.	Calor med. annuus.	Variatio temp. totum per ann.
0.	27°,5	11,°5 Cumana.	26°,	16°. Veracruz.
500.	20°,5	12°,7 Caracas.	19°,8	.... Encero.
1000.	18°,0	..... Popayan.	18°,0	22° Valladolid.
1500.	13°,5	16°,0 Quito.	14°,0	.... Real del Monte.
2000.	6°,8		7°,5	
2500.	1°,5	19.° Pichincha.	—1°,0	

Supraposita tabula, quam futuri peregrinatores vel corrigere vel augere poterunt, quæque studiosius intuenda erit iis, qui plantas mexicanas colunt, monstrabit, quo magis inter tropicos adscendas a mari, et ab æquatore Cancrum versus recedas, eo majores esse temperiei variationes vel diurnæ, vel anni tempestatum. Differt enim calor medius mensis ferventissimi a calore medio mensis frigidissimi:

Cumanæ . . .	lat.	10°.27′	2°,4.
Veracruz . . .		19°.11′	5°,6.
Havanæ		23°. 8′	7°,4.
[Natchez. . .		31°.28′	17°,4.
Philadelphiæ .		39°.56′	24°,6.
Quebec		46°.47′	33°,0.
Nain.		57°. 0′	35°,3.]

II. ZONA TEMPERATA.

Quo latius per regiones circulo æquatoriali subjectas et cultus humanus et libertas civium manabit, jugorumque dorsa atque montanæ planities magis frequentabuntur, Meteorologiam superiorum regionum aeris penitius cognoscemus. Jam hodie urbes opulentæ altitudini innituntur, cacumina Pyrenæorum superanti, quin immo tuguria ducentas hexapodas altius habitantur, quam summus mons ignivomus insulæ Tenerifæ. In Europa contra nives æternæ, terræque propinquiores, in minori altitudine agriculturam terminant; et quandoquidem ibi regiones habitationibus perennibus destituuntur, in zona nostra temperata constitutionem atmosphæricam locorum altiorum minus accurate, neque continuis observationibus novimus. Subjiciam hic quas paucas colligere[1] potui observationes diligenter institutas, quasque tractatu peculiari alias disquiremus. Addidi temperiem mediam mensium calidissimorum, quandoquidem ex illa sola pendet, ut acute observavit amiciss. Decandollius, tota plantarum vita, non nisi æstate virentium, hyeme foliis destitutarum, et fere nullo succi motu, ideoque frigoris ac gelu quam maxime patientium.

Lat. 45°—47.° bor.

Maris littora. . . . alt.	o.hex.; cal. med. ann. 12°,5	cal. mens. frigidissimi +2°,4	mens. calidissimi. 21°,0	
Geneva.	180	9°,6	+1°,2	19°,2
Tegernsee.	382	5°,8	—5°,5	15°,2
Peissenberg.	511	5°,	—6°,2	13°,9
Chamouix.	528	4°,	. . . .	13°,0
Hospitium St.-Gothardi.	1065	—0°,9	—9°,4	7°,9
Col de Geant.	1763	—6°,0	. . . .	2°,5

Prope Hospitium Sancti Bernardi in summis Alpibus occidentalibus Helvetiæ, altitudine 1246 hexapodarum, Saussurius mense Augusto, tempore meridiano, cœlo sereno ac sudo, Thermometrum ad —1°,2 descendere vidit: cum contra in cacumine montis Pic du Midi Pyrenæorum aer interdum ita calescat, ut Ramondius eum, media æstate, 14—19 gradibus esse deprehenderit. In universum tamen, mutationum illarum rariorum ratione non habita, differentiæ inter calorem hyemalem et æstivum, inter diurnum et nocturnum minores sunt in montanis Europæ, quam in locis planis. Patet enim ex disquisitionibus summi Physici, Francisci Arago, Parisiis calorem medium meridianum 2°,8 majorem esse calore medio totius anni, quum in Hospitio Sancti Gothardi differentia vix unius gradus sit[2].

In Zona temperata nostræ Continentis, quando calor medius mensis augetur usque ad

5°,5; floret Amygdalus persica.
8°,2; —— Prunus domestica.
11°,0; frondet Betula alba[3].

Attingit autem calorem medium 11.° Romæ, exiens Martius; Philadelphiæ, medius Aprilis; Parisiis, iniens Majus; Upsaliæ, medius Junius: neque crescere potest, prope Hospitium Sancti Gothardi, Betula alba, quum ea altitudine mensis calidissimi temperies vix 8° est. Inter parallelos 40 et 60 graduum latitudinis borealis, mensis calidissimus fere 9° temperiei mediæ annuæ addere videtur, et etiam amplius polum versus, ultra 60° gradus latitudinis.

A. JUGA CAUCASI.
(Lat. 42°—43°.)

Limes inferior[4] nivis perpetuæ 1650 hex.; limes superior Rhododendri caucasici 1380 h.; Sorbi

[1] *Ephem. Soc. Met. Palat.* 1785. *p.* 214. *Saussure, Voy.* §. 738 *et* 2050. *Ramond, Mém. bar. p.* 222. *Wahlenberg, de clim. Helv. p.* LXIII.

[2] *Ephem. Soc. Met. Palat.* 1785, *p.* 47.

[3] *Cotte, Météor. p.* 448. *Wahlenberg Flor. Lap. p.* LI.

[4] In monte Kasbek, auctoribus viris oculatissimis, de geognosia et geographia plantarum Asiæ occidentalis summe meritis, Maur. de Engelhardt et Fr. Parrot. (*Reise in die Krym und den Kaukasus, Th. I, p.* 208.) Tabula quinta hujus operis ad analogiam figuræ expressa est, quam de Geographia plantarum æquinoctialium dedimus, ineunte anno 1805.

aucupariæ et Salicis capreæ 1250 h.; Betulæ albæ et Azaleæ ponticæ 1050 h.; Cerealium (Avenæ et Hordei) 1020 h.; Pini sylvestris 912 h.; Quercus 450 h.

Licet Betula alba et Juniperus oblonga propter pagum Abanà ultra 1100 h. adscendant, tamen verus terminus arborum jam altitudine 1000 h. invenitur.

Supra limitem nivis perpetuæ: Cerastium Kasbek[1] usque ad alt. 1813 hex. se attollens.

Inter limitem nivis perpetuæ et terminum superiorem Rhododendri caucasici:

Leontodon nivale, Bunium acaule, Saxifraga granulata, Arenaria lychnidea, A. austriaca, Saxifraga cæspitosa, S. filamentosa, Anthemis rudolphiana, Potentilla grandiflora, Bunium peucedanoides, Aira humilis, Carex atrofusca, Polypogon vaginatus, Alchemilla pubescens, Campanula rupestris, Aster alpinus, Veronica gentianoides, Erigeron uniflorum, Cerastium alpinum, Hypericum hyssopifolium, Anthemis caucasica, Ranunculus caucasicus, Centaurea ochroleuca, Gentiana septemfida, Scabiosa caucasica, Cerastium frigidum, Swertia perennis, Primula longifolia, Ajuga orientalis, Rumex alpinus, Scrophularia anthemifolia, Rhododendrum caucasicum[2].

B. JUGA PYRENÆORUM.
(Lat. $42^\circ \frac{1}{2}$—$43.^\circ$)

Limes inferior nivis perpetuæ 1400 hex.; limes superior Pini[3] uncinatæ et P. rubræ 1250 h.; Pini piceæ 1000 h.; Taxi communis 900 h.; Quercus pedunculatæ 750 h.. Pinus abies, quæ in Alpibus Helvetiæ terminum notat arborum, in Pyrenæis, auctoribus Ramondio et Lapeyrouse, altioribus locis, fere nusquam observatur. Betula alba non infrequens locis scopulosis; tamen usque ad Pinum rubram haud adscendit.

Terminus arborum altitudinem 1150—1200 hexapodarum attingit. Rhododendra vigent præsertim inter 900 et 1300 hexapodas.

Supra limitem nivis perpetuæ:

Saxifraga oppositifolia, S. grönlandica, S. androsacea, Gentiana acaulis, Ranunculus glacialis.

Propter limitem nivis perpetuæ:

Saxifraga cæspitosa, Ranunculus parnassifolius, R. nivalis, R. glacialis, Salix herbacea, Androsace villosa, Gentiana verna, Cerastium lanatum, Aretia alpina, Artemisia rupestris, Carex curvula, Silene acaulis, Draba nivalis, Iberis spatulata, Sempervivum montanum, S. arachnoideum, Sibbaldia procumbens, Androsace ciliata, Saxifraga petræa, S. muscoides, Potentilla micrantha[4], Azalea procumbens, Silene acaulis, Bulbocodium vernum.

C. ALPES HELVETIÆ.
(Lat. $45^\circ \frac{3}{4}$—$46^\circ \frac{1}{2}$)

Limes inferior nivis[5] perpetuæ 1370 hex.; limes superior Salicis herbaceæ, S. retusæ, S. reticulatæ

[1] *Parrot, l. c. vol. II. p.* 87—112.

[2] L. c. p. 112—146.

[3] Pinus rubra, *Pin d'Ecosse*, Pini sylvestris var β., haud confundenda cum Pino rubra Willd. quæ Abies ad Sinum Hudsonicum nascens. Pinus uncinata Ramondi est P. sanguinea Lapeyrousii. (*Hist. des plantes des Pyr. p.* 587.) Pinus picea est Abies pectinata Dec., vel Abies taxifolia Desfont. (*Catal. du Jardin du Roi*, 1815, *p.* 247), probe distinguenda ab A. taxifolia Lamberti, arbore Americana. Contra Abies picea Desf. est A. excelsa Poir. vel Pinus abies Lin.

[4] Ramond in *Annal. d'hist. nat.* Cah. 23, p. 396. Id. in *Geogr. nostra plant.* p. 72. *Lapeyr. l. c. p.* 202. 223. 313. *Decandolle passim in Mss. penes me.*

[5] *Wahlenberg de veget. et climate Helvet. sept. p.* XXXIV. Saussurius limitem nivalem ponit alt. 1300—1450 h.; (*Voy.* §. 942.) Differt enim pro altitudine montium eorumque situ. Non est hic locus disquirendi „quas ob causas nives perennes in monte Ætna (lat. $37^\circ \frac{1}{2}$) ad 1500 h. descendunt, in medio jugo Pyrenæorum (lat. $42^\circ \frac{1}{2}$) ad 1400 h. et infra, quum in Caucaso, qui vix dimidio latitudinis gradu magis ad austrum pertinet, non nisi altitudine 1650 h. incipiunt. (*Ramond, Obs. faites dans les Pyrénées, p.* 288—320. *Humboldt, Rel. hist. T. I, p.* 183.) In Pyrenæis enim minori, in Caucaso majori altitudine reperiuntur, quam pro latitudine; pendetque, ut acute observavit Leop. de Buch, nivium perpetuarum situs minus ex calore annuo medio, quam ex summa temperierum eorum mensium, quorum calor medius ultra 0° est. Dicendum forte fuisset eorum mensium,„ quibus non ningit, quorumque calor medius ideo 6° superat.

1270 h.; Rhododendri[1] ferruginei et R. hirsuti (quæ Befariis Andium respondent situ et forma) 1170 h.; Alnus viridis 1020 h.; Pini abietis 920 h.; P. sylvestris var. montanæ et P. Laricis 870 h.; P. piceæ 750 h.; Betulæ albæ 700—750 h.; Fagi sylvaticæ 680 h.; Quercus Roboris, var. β vel Q. sessilifloræ Dec. 550 h.; Cerealium 550 h.; Pruni Cerasi 500 h.; Juglandis regiæ et Castaneæ vescæ 400 h.; Vitis[2] viniferæ 280 hex.

Licet Pinus Larix, P. Cembra et Alnus viridis interdum propius ad limitem nivis perpetuæ supra Abietes adscendant, terminus arborum tamen alt. 920 hexapodarum statuendus est. Silene acaulis, in saxis a nive haud contectis, alt. 1780 h. visa: contra regio alpina plagæ æquinoctialis, præter Culcitium et Espeletiam, paucissimas alit herbas dicotyledones, Gramineas superantes. Cerealia, præsertim Secale, Avena et Hordeum, in Helvetiæ et Sabaudiæ Alpibus interdum usque ad alt. 700 vel 900 h. coluntur.

Supra limitem[3] nivis perpetuæ:

Saxifraga oppositifolia, Cherleria sedioides, Gentiana prostrata β., Gentiana verna β, Silene acaulis, Aretia helvetica, Chrysanthemum alpinum, Saxifraga muscoides, Draba aizoides, Arnica scorpioides β, Lepidium alpinum, Iberis rotundifolia, Pedicularis rostrata, Saxifraga bryoides, Salix herbacea, Bartsia alpina, Avena versicolor, Carex curvula.

Inter limitem nivis perpetuæ et terminum superiorem Rhododendri hirsuti:

Phellandrium Mutellina, Soldanella alpina, Alchemilla pentaphyllea, Ranunculus glacialis, R. pyrenœus, Stellaria cerastioides, Cerastium latifolium, Avena airoides, Carex nigra, Senecio abrotanifolius, Artemisia glacialis, Rumex digynus, Azalea procumbens, Vaccinium uliginosum, Festuca pumila, Juncus trifidus, Orchis nigra, Ophrys alpina, Veronica alpina, Primula villosa, Campanula barbata, Trifolium alpinum, Tussilago alpina, Draba tomentosa, Leontodon alpinum, Antirrhinum alpinum, Sesleria cærulea, Arenaria saxatilis, Erigeron uniflorum, Senecio incanus, Achillea nana, Ranunculus alpestris, Phaca frigida, Potentilla aurea, Geum reptans, Festuca pumila, Poa disticha, Arenaria polygonoides, Phaca montana, Veronica aphylla, Saxifraga aizoon, S. androsacea, Polygonum viviparum, Salix retusa, S. herbacea, S. reticulata, Cistus alpestris, Pedicularis verticillata, Gentiana acaulis, Rhododendron ferrugineum.

Hactenus de Alpibus septentrioni objectis. In Helvetia australi, in jugis Alpium meridiei oppositis, terminus nivalis fere idem est: sed, observante[4] Leopoldo de Buch, Abies, Fagus et Juglans longe altius adscendunt terminusque arborum ibi a nive perenni, non 450 h., sed tantum 320 hex. distat.

III. ZONA FRIGIDA.

Collatis duobus locis ejusdem altitudinis hexapodarum numero expressæ, sed latitudinis diversæ, velut Parisiis et Upsala, aut Londino et Uleo Laponiæ, differentiam hyemum multo majorem, quam æstatum invenias: nam arctum versus frigus hybernum[5] celerius augetur, quam decrescit calor æstivus; unde fit, ut in zona frigida, cum arbores foliis haud semper virentibus, tum herbæ ipsæ, æstate sola vigentes, magna ex parte eædem sint, quam in zona temperata sub latitudine 48 graduum. Ita, si a parallelo Parisiensi ad circulum polarem et ultra progrederis, adspectus ac figuræ plantarum paulum mutantur; quod non item sub æquatore usu venit, si a maris superficie ad

[1] Rhod. ferrugineum in Alpibus plerumque non descendit ultra altitudinem 750 h.; in jugis Tyroliensibus interdum usque ad 350 h., in Salisburgensibus rarissime ad 200 h. (*Humb., Géog. des Plantes, p.* 74 *et* 77.)

[2] In montibus Galliæ meridionalis, propter urbem Puy de Velay, cel. Decandolle vitim altitudine 400 h. cultam vidit.

[3] *Wahlenberg, de Clim. Helv. p.* XCVIII. *Humb., Géogr. des plantes équinoxiales, p.* 71—74. *Decandolle, Mémoire sur la Géographie des Plantes de France, considérée dans ses rapports avec la hauteur absolue,* qui tractatus, egregiis observationibus refertus, propediem vulgabitur in Actis Societatis Bertholletianæ. (*Mém. de la Soc. d'Arcueil, t. III.*)

[4] Gilbert, *Ann. der Physik* 1812, *p.* 48.

[5] Calor med. hybernus est Parisiis + 3°,4; Upsaliæ —4°. (*Diff.* 7°,4) Calor med. æstivus Par. 19°; Upsal. 15°,7. (*Diff.* 3°,3.) Æstates Londinenses et Umeenses differunt 5°,3: hyemes autem 14°,8.

Andium cacumina adscendis, ubi in unaquaque altitudine, totum per annum, aeris temperies diversa est. Quapropter numerus plantarum, æque et locis planis et in montibus nascentium, in plaga æquinoctiali perexiguus est; in Gallia contra, auctore Decandollio, ad plus 500 Phanerogamas[1] adscendit.

Zonæ temperatæ stirpes latius diffundere se possunt, quandoquidem complures earum, v. c. Galliæ, Angliæ aut Germaniæ, cum in excelsis montium, tum versus septentrionem, exiguam partem æstatis reperiunt ejusdem temperiei, qua est unus alterve mensis, quibus in solo patrio virent. Ideoque mutato cœlo, nil fere immutatur, nisi quod brevius durant: nam Petropoli jam Julio eundem calorem offendunt, qui Londini Augusto sentitur. Immo sub latitudine 68°$\frac{1}{2}$, in mediis Laponiæ jugis, Enontekisiis, Julii temperies eadem est, quæ Edinburgi: inque zona temperata, sub parallelo 46°, altitudine 800 hexapodarum (i. e. intervallò 600 h. a nive perenni) per exiguam anni tempestatem aer eodem calore afficitur, quem in Anglia septentrionali in priore parte Junii reperies. Sub plaga æquinoctiali contra, ea regione alpina, quæ 800 h. a nivis perpetuæ limite inferiore distat, ne unus quidem dies anni est, qui, ratione temperiei, cum altero die locis planis comparari possit. Quo fit, ut plantæ inter tropicos sponte sua nascentes, in Gallia vel Italia meridionali unum certe mensem sub divo exigere queant; sin autem versus cacumina Andium Quitensium admoventur, ibi nulla parte anni eam constitutionem atmosphæricam invenient, qua locis planis uti consueverunt. Perexiguus dumtaxat est numerus stirpium æquinoctialium, quas, frigori et summo calori æque resistentes, immutando cœlo natura aptas reddidit; aliæ omnes certæ altitudinis limitibus continentur. Qnibus causis modo expositis addo aliam e Physiologia plantarum petitam: plantæ zonæ torridæ vel minima immutatione temperiei vehementer afficiuntur, adeo ut frigus, quod in summis Andibus sentiunt, illis magis perniciosum sit, quam stirpibus zonæ temperatæ et frigidæ, in quibus æstas ipsa 15°—18° caloris variat.

LAPONIA.
(Lat. 67°$\frac{1}{2}$—70°.)

Limes infer. nivis[2] perpetuæ 550 hex.; limes super. Rhododendri laponici 480 h.; Betulæ nanæ 430 h.; Salicis herbaceæ, S. lanatæ et S. reticulatæ 350—400 h.; Betulæ albæ 280 h.; Pini sylvestris 150 hexapodis[3].

Terminus arborum in Laponia Lulensi prope lacum Virijaur et prope Quickjock 330 h.; prope Alten Finmarkiæ et Leppajarvi 300 h.; prope Salten Nordlandiæ 200 h. Absunt[4] fere in universum Betulæ albæ a limite nivis perennis intervallo 300 hexapodarum, præter loca oppido pauca[5]. Flagitat temperiem mediam annuam non infra —2°,7 Betula alba; non infra

[1] Sic a locis planis fere usque ad limitem nivis perpetuæ excurrunt in Gallia: Erica vulgaris, E. tetralix, Nardus stricta, Carex juncifolia, C. pauciflora, Luzula spicata, Juncus articulatus, Fritillaria Meleagris, Orchis pallens, Juniperus communis, Hippophae rhamnoides, Daphne Cneorum, Polygonum aviculare, Statice Armeria, Pedicularis palustris, Gentiana nivalis, G. verna, Tussilago Farfara, Potentilla verna, Anthyllis Vulneraria, Trifolium pratense, Lotus corniculatus, Brassica cheiranthes, Silene Saxifraga, Helianthemum roseum, Thymus Serpyllum, Myosotis perennis. (*Decandolle*, *Géogr. des Plantes de France* MSS.)

[2] *Wahlenberg*, *Flor. Lap. p.* XXXV. Nives perpetuæ a Wahlenbergio lat. 67°$\frac{1}{2}$, in monte Södre Sulitjelma, altitudine 550 h. inventæ sunt; eadem altitudine a Leopoldo de Buch prope Talwig, lat. 70°. (*Reise nach Lapland*, *t. II*, *p.* 133.) Constat sub eodem parallelo, longe a littore Laponiæ, limitem nivium perpetuarum multo minus descendere, quam in ora extrema Norwegiæ. Sic in littore, lat. 71°$\frac{1}{2}$, nives alt. 366 h. reperiuntur, quum in interiori continente Laponiæ, lat. 66°$\frac{1}{2}$, vix alt. 680 h.

[3] Lat. 68°$\frac{1}{2}$, auctore Wahlenbergio: Betula alba 300 h., Pinus sylv. 200 h., P. abies 133 h.; lat. 70°, auctore Buchio: Betula alba 247 h., Pinus sylvestris 125 h.

[4] Leop. de Buch, *Mémoire sur la distance entre les limites des neiges et des arbres en Laponie et dans les Alpes*, *Mss.* quem commentarium cum Instituto scientiarum Gallico communicavit doctissimus peregrinator, anno 1811. (*Id.*, *Reise nach Lapland*, *T. I*, *p.* 356. *T. II*, *p.* 133, 223. *Wahlenberg*, *Flor. Lap. p.* LIV.)

[5] *Wahlenberg*, *de clim. Helv. p.* XLIII.

—0°,6 Pinus sylvestris; non infra +2° Pinus abies [1]. In universa Laponia nulla reperitur Quercus, quæ item in Norwegia parallelum 63° nusquam superat. Orientem versus ubi frigus hybernum incredibili augetur modo, non excurrit Quercus in Ingermannia et Finlandia ultra lat. 60—61 graduum, et in Permia Russorum [2] non ultra 57° ½. Pinus abies, quæ in Laponia parallelum 67° attingit, in Scotia nusquam observatur; contra desunt in Laponia Pinus picea et P. larix, quarum hæc in frigidissima Sibiriæ orientalis et septentrionalis excurrit: cujus rei causam in temperie hyberna nequaquam positam esse credo. In universum, si in zona frigida ex Suecia in Sibiriam versus ripas fluminis Lenæ progrederis, sequenti ordine arbores tibi deficient: Quercus et Corylus, Pinus sylvestris, P. abies, P. cembra, P. larix [3].

Plantæ laponicæ super limitem nivis perpetuæ vigentes:

Ranunculus glacialis, Saxifraga oppositifolia, Silene acaulis, Ranunculus nivalis, Saxifraga nivalis, Diapensia laponica, Draba alpina.

Plantæ laponicæ inter limitem nivium perpetuarum et Rhododendri laponici nascentes:

Rumex digynus, Ranunculus pygmæus, Salix herbacea, Dryas octopetala, Empetrum nigrum, Cerastium alpinum, Aira spicata, A. alpina, Ranunculus glacialis, Stellaria cerastioides, Erigeron uniflorum, Alsine biflora, Pedicularis hirsuta, Andromeda tetragona, A. hypnoides, Erigeron uniflorum, Rhododendron laponicum.

Vaccinium Myrtillus et Erica vulgaris, quæ in zona temperata, v. c. in Alpibus Helvetiæ, ad nivium limitem adscendunt, sub zona frigida, in montibus Laponicis, non ultra 330 et 200 hexapodas excurrere vides.

Jam pridem constat, qua incredibili celeritate in summo septentrione, v. c. in Laponia, Islandia, Sibiriæ parte littorali, et Grœnlandia, prima aura vernali ex longo somno hyberno stirpes expergiscuntur. Cujus rei causam facile invenies, si sub diversis zonis calorem medium singulorum mensium confers. Inter parallelos Romæ et Stockholmiæ, differentia mensium Maji et Aprilis ubicunque 5—7° est, cum locis planis, tum usque ad altitudinem Hospitii Sancti Gothardi. Sunt enim, usque ad latitudinem 60°, hi menses, qui se invicem excipiunt, ii, quorum differentia temperiei maxima invenitur. Quanto autem major effectus increscentis caloris in plantas esse debet, ubicunque (ut Stockholmiæ et in monte Sancti Gothardi) Majus 5°—7° caloris addit Aprili temperie media 3°, quam illis locis, ubi (sicut Romæ) calor medius Aprilis usque ad 12°,7 attollitur. Eandem ob causam [4], hyberno tempore, nosmet ipsi magis calore afficimur, ex umbra in solem transeuntes, quam æstate; licet in utraque tempestate differentia thermometrica absoluta, umbram inter et solem, eadem (i. e. 3—4 graduum) sit. Versus circulum polarem differentia inter calorem medium Maji et Aprilis etiam major fit, adeo ut, v. c. Dronthemii, 8°—9° sit; ac (quod maxime notandum) eadem ratione calor usque ad mensem Junium augeatur [5].

Calor interior terræ, auctoribus [6] oculatissimis Buchio et Wahlenbergio, 3 vel 4 gradibus major est

[1] *Buch, Reise, T. I, p.* 354. *T. II, p.* 10, 42 *et* 212.

[2] *Buch, T. II,* 318. *Gmelin, Reise, T. I, p.* 103.

[3] *Gmelin, Flor. Sib. p.* 150. *Id., Iter T. II, p.* 519. *Georgi, Iter p.* 381.

[4] De frigore quod sentiunt habitatores Andium Quitensium, ex sole in umbram transeuntes, vid. *Bouguer, Figure de la terre, pag.* LIII.

[5] *Romæ:* Aprilis 13°, Majus 19°,3. Diff. 6°,3; *Parisiis*: Apr. 8°,2. Maj. 15°,6. Diff. 7°,4; *Stockholmiæ*: Apr. 2°,8. Maj. 9°,3. Diff. 6°,5; *Petropoli*: Apr. 2°,7. Maj. 10°. Diff. 7°,3; *Uleæ*: Apr. —3°,2. Maj. +5°. Diff. 8°,2; *Dronthemii*: Apr. +1°,3. Maj. 10°,4. Diff. 9°,1. (*Hospit. Sancti Gothardi*: Apr. —4°, Maj. +2°,6. Diff. 6°,6.) Calor vernalis non eadem celeritate et ratione augetur in zona temperata ac frigida: *Genevæ*: Apr. 7°,6. Maj. 14°,5. Jun. 16°,8. Diff. 6°,9 et 2°,3; *Umeæ*: Apr. 1°,1. Maj. 6°,7. Jun. 12°,9. Diff. 5°,6 et 6°,2. *Enontekies*: Apr. —3°. Maj. +2,5. Jun. +9°,7. Diff. 5°,5 et 7°,2: quo patet, in summo septentrione calorem aeris, eodem fere graduum numero, a Majo ad Junium crescere, quam ab Aprili ad Majum.

[6] *Reise nach Lapland, t. II, p.* 90. *De climate Helvet. p.* LXXVII—LXXXIV. *Gilbert, Annal.* 1812. *p.* 115—160 *et p.* 277.

aeris temperie, cum locis planis in summo septentrione, tum in montibus altioribus zonæ temperatæ observata : quæ res sine dubio plurimum confert ad celeritatem, qua polum versus, verno tempore, cuncta frondescunt. Neque eadem temperies aeris et terræ esse potuit, quia nives, campos et montes obtegentes, ut difficulter calorem transmittunt, ita impedimento sunt, ne terra omnem vim frigoris hyberni recipiat; et quia (ut mea quidem fert opinio) ima maris, quæ propter aquæ gravitatem specificam ubivis temperiei 4°—5° sunt, sub circulo polari terram continentem fovent, inter tropicos autem refrigerant.

Nunc, pertractatis in tribus zonis, æquinoctiali, temperata et frigida, stirpium figura, situ, terræ aerisque circumfusi temperie, in tabula subsequenti maxime memorabilia, quæ de Geographia plantarum summis montibus innascentium hucusque comperimus, uno conspectu sistemus :

NIVES, AERIS TEMPERIES, ARBORES ET CEREALIA.	ZONA ÆQUINOCTIALIS.		ZONA TEMPERATA.				ZONA FRIGIDA.
	Lat. 0°. Andes Quit.	Lat. 20°. Mont. Mexic.	Caucas. lat. 42° $\frac{1}{2}$ (dev. v. Sept.)	Pyren. lat. 42° $\frac{3}{4}$ (dev. v. Sept.)	Alpes Helv. lat. 45° $\frac{3}{4}$—46°. (dev. v. Sept.)	(dev. v Mer.)	Lat. 67° $\frac{1}{3}$—70°. (Laponia.)
Nivis perp. limes infer.	2460 h.	2350 h.	1650 h.	1400 h.	1370 h.	1370 h.	550 hexap.
Cal. med. annuus, hac alt.	1° $\frac{1}{2}$			—3° $\frac{1}{2}$	—4°		—6° Cent.
Cal. med. hyb., hac alt.	1° $\frac{1}{3}$				—10°		—20° $\frac{1}{2}$ C.
Cal. med. Aug., hac alt.	1° $\frac{3}{4}$				+6°		+9° $\frac{1}{2}$ C.
Intervall. inter arb. et niv.	660 h.	350 h.	650 h.	230 h.	450 h.	320 h.	300 h.
Altit. lim. sup. arborum.	1800 h.	2000 h.	1000 h.	1170 h.	920 h.	1050 h.	250 h.
Arborum extremæ niv. versus.	Escallonia, Alstonia.	Pinus occident.	Betula alba.	Pin. rubra. P. uncin.	Pinus abies.	Pinus larix.	Betula alba.
Limes sup. Ericinarum.	Befariæ (1600 h.)		Rhodod. caucas. (1380 h.)		Rhodod. ferrug. (1170 h.)		Rhod. laponicum (480 h.)
Intervall. inter niv. et cerealia.[1]	860 h.		630 h.		700 h.		450 h.

Permagna observatur in tribus zonis differentia constitutionis atmosphæricæ prope terminum nivis perpetuæ; quippe aeris nivem ambientis, non in quavis plaga eadem est temperies, ut perperam vir summus Bouguerus et plerique Physici nostræ tempestatis affirmaverunt. Hæc autem temperies æstate, sub circulo polari, fere sextuplo major est, quam sub æquatore; ideoque arbores, minore intervallo, a limite nivium absunt.

In plaga æquinoctiali, altitudine 2460 hexapodarum, ubi juga perpetuo canent, cœlum sole raro, nebulosum, mutationi obnoxium. Noctes diebus pares; nives non multum deliquescentes; unde locis excelsis, Culcitio, Espeletia aliisque herbis alpinis obsitis, summa ariditas.

In Alpibus Helvetiæ : in media zona temperata, altitudine 1370 hexapodarum, ad nivis perpetuæ terminos, ubi Draba aizoides, Soldanella alpina et Pedicularis rostrata nascuntur, cœlum item mutabile. Fere quovis mense ningit mille hexapodas supra mare, sed dies æstivæ multo longiores noctibus : unde nives, calore emollitæ, irrigant pascua feracissima, amœno gramine tecta.

Sub circulo polari et in frigidis Laponiæ, sub parallelo 68.° latitudinis et ultra, ubi nives perpetuæ usque ad altitudinem 550 hexapodarum descendunt, cœlum (a Junio ad calendas Septembres) non minus sudum, serenum ac immutabile, quam in planis locis zonæ torridæ ante initium pluviarum. Ex culicum et apum frequentia, qui floribus auratis Salicis lanatæ delectantur, facile conjecturam facias, temperiem cum æquam, tum perpetuo clementem esse. Nam obliquitas radiorum longa mora, quam super horizontem sol trahit, pensatur. Aquæ ex nive liquescenti manantes paludes efficiunt; unde in summo septentrione tanta vis plantarum palustrium inter plantas alpinas. Contra terra, quæ paludes circumdat, tam arida est, adeoque Lichene rangiferino contecta, ut peregrinatorum plantæ ardore, rennorum pedes morbo peculiari afficiantur. In universum aer montium Laponiæ siccior

[1] Spatium, quod cerealia Europæa in quacunque zona tenent, in tabula nostra phytographica parte occata et a plantis omnino nuda expressa est.

multo est, quam in Helvetia. Pluviæ æstivæ perraræ, tonitru vix audito: numquam nives ante calendas Septembres; interdum ne quidem ante idus[1].

Quum peregrinatorum nostræ ætatis beneficio datum nobis fuerit, ut eas plantas sigillatim describere possemus, quæ per diversas zonas cacumina montium nive canescentium tegunt, nimirum Andium Peruvianarum, Caucasi, Pyrenæorum, Alpium Helvetiæ et extremæ Laponiæ, nunc eas uni obtutui subjiciemus, ut quæ omnibus structura communis sit, quæque potissimum tribus propter nivium perennium limitem ubivis reperiantur, distinguamus. Is demum est verus finis omnis perscrutationis naturæ, ut a singulis ad universa nos tollamus.

Sub unaquaque zona, ut jam superius monuimus, plantæ, quæ terræ superficiem premunt, ex quacunque fere tribu colonos quosdam versus terminum nivalem emittunt; unde fit, ut in hac disquisitione in illis tantum familiis commorandum sit, quæ plurimis speciebus alpinis pollent. Est porro mysterium maxime abstrusum Physiologiæ plantarum illud, qui fiat, ut e duabus speciebus unius generis inter se persimilibus, altera in frigidis montanis proveniat, altera in planitie versus littora protensa.

In universum easdem tribus abundare reperies in summis montibus zonæ æquinoctialis, quas polum versus in zona frigida. Ac profecto versus limitem nivis perennis, in Andium Quitensium jugis fere desiderantur Labiatæ, Rubiaceæ, Malvaceæ, Euphorbiaceæ, quæ eædem tribus sub circulo polari rarescunt. Contra Ericinæ et Gramineæ frequentiores[2] fiunt, cum in montibus circulo æquatoriali subjectis, tum locis planis in frigidis Laponiæ et Islandiæ. Tametsi hanc legem non ubique valere videbis: summa Andium enim, ut mox demonstrabitur, abundant Compositis, quæ rarescunt versus septentrionem; contra, filices, crebriores sub aquilone, infrequentiores sunt in devexis jugorum æquinoctialium, supra altitudinem 1800 hexapodarum.

In montibus nivosis zonæ torridæ, lat. 0°—10°, præcipue abundant: *Gramineæ* (Ægopogon, Podosæmum, Crypsis, Deyeuxia, Avena, Festuca, Chondrosium, Dinebra); *Compositæ* (Culcitium, Espeletia, Chuquiraga, Aster, Eupatorium, Baccharis); *Caryophylleæ* (Arenaria, Stellaria, Cerastium, Lychnis). Quibus intermixtæ sunt: Cruciferæ (Draba, Lepidium, Sisymbrium, Eudema); Umbelliferæ (Laserpitium, Ammi, Selinum, Azorella) et Rhinantheæ (Pedicularis, Castileja). Inferius, ubi prima arbusta et arbores reperiuntur: Ericinæ (Escallonia, Andromeda, Arbutus, Clethra, Gualtheria, Vaccinium, Befaria) Araliæ et Guayacanæ (Symplocos.) Adsunt quoque Rosaceæ (Alchemilla, Potentilla, Acæna), Ranunculaceæ, Plantagineæ, Saxifragæ, Valerianæ et Gentianæ (Gentiana, Swertia), sed specierum numero minus abundantes. Ex Malvaceis una sola, Sida pichinchensis, a nobis visa est, alt. 2300 hexapodarum. Rarissimæ sunt Filices; minus raræ Lycopodaceæ. Desiderantur fere omnino Labiatæ, Rubiaceæ, Cucurbitaceæ, Apocineæ, et Orchideæ. Quarum ultimarum species cum terrestres (ut Habenariæ, Ophrydes, Neottiæ), tum parasiticæ (ut Epidendra et Dendrobia) vix ultra regionem frigidam Ericinarum frutescentium, versus nives, adscendunt. Juxta Cancrum, exeunte zona torrida, lat. 19°—23.°, Coniferarum tribus extremam arborum oram tenet.

In montibus nivosis zonæ temperatæ, lat. 42°—46°, potissimum reperiuntur: *Compositæ* (Senecio,

[1] *Wahlenberg, de clim. Helv. p.* xxxv. xc. xcii *et* xcv.

[2] Mirari subit virum sagacissimum, Treviranum, existimasse, arctum versus Monocotyledones ratione Dicotyledonum numero decrescere: (*Biologie*, *B. II*, *p.* 62. 83. 129.): sed culpa caret ob catalogos plantarum indiligenter confectos, quibus usus est. Refert enim amicissimus vir, Monocotyledones esse ad Dicotyledones in Islandia = 1 : 2,5; in Laponia = 1 : 2,7; in Suecia = 1 : 1,1. Sunt autem rationes, veris numeris expressæ, in Islandia = 1 : 1,7; in Laponia = 1 : 2,2; in Gallia = 1 : 3,3; in parte æquinoctiali Novæ Hollandiæ = 1 : 4; in zona torrida hemisphærii borealis (teste Brownio) = 1 : 5. Fieri enim ægre potest, ut Arithmeticam botanicam rite quis tractet, si solummodo genera per terræ zonas disposuerit. (*Biol. II*, *p.* 47—63) Recta ratio videtur, numerum specierum earum regionum conferre, quarum Flora penitus innotuerit, velut Galliæ, Angliæ, Laponiæ.

Leontodon, Pyrethrum, Tussilago, Arthemis, Aster, Erigeron); *Caryophylleæ* (Cerastium, Cherleria, Dianthus, Silene, Arenaria); *Cruciferæ* (Draba, Lepidium, Iberis); Saxifragæ et Lysimachiæ (Primula, Aretia, Soldanella). Conspiciuntur quoque frequenter Gentianæ (Gentiana, Swertia) Ranunculaceæ, Scrophulariæ et Rhinantheæ (Pedicularis, Bartsia): aque termino nivali magis distantes, Ericinæ frutescentes (Rhododendron, Azalea, Erica, Vaccinium). Gramineæ, quæ sub zona æquinoctiali, in Andium jugis, altitudine 1900—2100 hexapodarum omnia vestiunt, in zona temperata versus terminum nivalem rarescunt. Conspiciuntur tamen, in summis locis, quædam Avenæ, Poæ, Festucæ et Caricis species. Inter arbores sunt extremæ versus terminum nivalem: Coniferæ (Pinus, Larix, Taxus, Abies, Juniperus) et Amentaceæ (Salix, Alnus, Betula). Ex Leguminosis paucas numerabis, nimirum Phacam solam et Trifolium. Desiderantur ut frigoris impatientissimæ, Labiatæ, Malvaceæ, Euphorbiaceæ. Ex Filicibus sola Pteris crispa versus cacumina montium attollitur. Lycopodaceæ Europæ (ut plagæ æquinoctialis) super terminum Filicum assurgunt. In Alpibus Helvetiæ, a limite superiori Rhododendri ferruginei usque ad nivium perennium limitem inferiorem, inter stirpes alpinas a Wahlenbergio recensitas, invenies 131 Phanerogamas, quarum Monocotyledones 18, Dicotyledones 113. Sunt itaque, in summis montibus zonæ temperatæ, Monocotyledones ad totam Phanerogamarum copiam ut 1 : 7, quum in locis planis rationem 1 : 4 invenies. Decrescit enim, sub lat. 42°—46°, a planitie versus cacumina montium nivosorum numerus Monocotyledonum. Ex Phanerogamis alpinis Helvetiæ, 53 Monopetalæ; 55 Polypetalæ et 5 Apetalæ sunt: unde *series* 11. 10 $\frac{1}{2}$. 1. Eadem fere *progressio* locis planis sub iisdem parallelis observatur: 5. 4 $\frac{1}{2}$. 1. Compositæ septimam partem Phanerogamarum alpinarum efficiunt; Caryophylleæ, Cruciferæ, Saxifragæ et Lysimachiæ decimam quartam vel duodevicesimam partem. Glumaceæ in summis Alpibus Helvetiæ se habent ad totam Phanerogamarum vim, eadem altitudine crescentium, ut 1 : 10; in planitie, ad radices Alpium, ut 1 : 8. Planta annua vel biennis ultra altitudinem 600 hexap. (auctore Decandollio) fere nulla.

In montibus nivosis zonæ frigidæ, lat. 68°, abundant *Caryophylleæ* (Stellaria, Alsine, Cerastium), *Ericinæ* (Andromeda) et *Ranunculaceæ*. Rarius conspiciuntur Gramineæ, Saxifragæ, Cruciferæ, quarum perpaucæ species alpinæ. Extremæ arbores: Amentaceæ et Coniferæ. Ex omnibus plantis Laponicis, a Wahlenbergio enumeratis, solummodo 19, i. e. $\frac{1}{25}$, inter terminum nivalem et Rhododendri limitem superiorem inveniuntur: in Helvetia nascuntur eadem regione 131 species, i. e. $\frac{1}{10}$ omnium Phanerogamarum. Si enim Laponiæ et Helvetiæ plantas confers, eas locis planis duplo, locis altissimis septuplo frequentiores reperies.

Collatis distantiis ultimarum arborum a limite nivis perpetuæ, sub æquatore, exeunte zona torrida, sub zona temperata in Alpibus Helvetiæ, et in zona frigida ultra circulum polarem, invenies eas non uni eidemque legi obnoxias esse[1]. Sed non prætermittendum est, arbores quæ in quatuor his zonis extremam virentis terræ oram tenent, nequaquam ad easdem pertinere tribus. Amentaceæ et Coniferæ Caucasi, Pyrenæorum et Alpium Helvetiæ ad eandem fere altitudinem (900—1100 h.) versus cacumina montium excurrunt; suntque in universum arborum limites in zona æquinoctiali, zona temperata et zona frigida, ut numeri: 7 $\frac{1}{2}$. 4. 1. Notandum porro, Andes Peruvianorum, Quitensium et Novogranatensium, propter limitem regionis nivalis, non nisi arbusta alere foliis coriaceis (Escallonias, Alstonias, Thibaudias, Aralias, Gualtherias, Vaccinia) quæ noctu nimium frigus, infra —2.°, ægre tolerant, licet contra meridie calorem ultra 10° — 12° haudquaquam requirant. Totum per annum floribus et fructibus gaudent, quamquam acris temperies, in regione montana, quam incolæ *Paramos* vocant, perpetuo inter 0° et 9° consistit. Eodem modo nostræ Coniferæ æstates flagitant[2] potius longas, quam ferventes. Nam cum succus earum et hyberno tempore movetur, summum gelu non patiun-

[1] *Ramond, Obs. dans les Pyrénées*, 1789. *T. II, p.* 331.

[2] *Wahlenberg, Flor. Lap. p.* LIII.

tur; ideoque in Laponia super Pinum sylvestrem adscendit Betula, quæ in Helvetia Pinis subjecta manet[1].

Imminutio caloris, ex qua pendet plantarum situs in declivitate montium, non eadem reperitur a superficie terræ usque ad altitudinem 1500 et 2000 hexapodarum, cum in zona æquinoctiali, tum in zona temperata. Etenim sub circulo æquatoriali, inter 500 et 1000 h., ea regione qua suspensæ sunt nubes a littorum habitatoribus visæ, multo lentius, quam superius aut infra, decrescit temperies: unde fit, ut in jugis Andium et ubivis in montanis plagæ æquinoctialis, zona illa, quam coloni Hispano-Americani, *temperatam* vocant, spatium majus occupet, quam si calor eadem ratione imminueretur. Cujus rei causam in forma quidem Andium nullam reperies; nam latissime protensæ planities[2] montanæ, quæ radios solares repercutientes aerem calefaciunt, non nisi altitudine 1200—1400 hex. inveniuntur:

Alt. locorum hexap. expressæ.	Zona æquatorialis lat. 0°—21°.		Zona temperata. lat. 45°—47°.	
	Cal. med. an.	Differentiæ.	Cal med. ann.	Differentiæ.
0	27°	. . . 7°	12°	. . . 7°
500	20°	. . . 2°	5°	. . . 5°,2
1000	18°	. . . 4°,5	—0°,2	. : . 4°,6
1500	13°,5	. . . 6°,5	—4°,8	. . . .
2000	7°	. . . 5°,5		. . . .
2500	1°,5			

Si imminutio caloris zonæ torridæ, a littore maris Antillarum usque ad altitudinem 500 hexapodarum, ponatur = 100, invenies imminutionem temperiei aeris inter 500 et 1000 h. = 28; inter 1000 et 1500 h. = 64; inter 1500 et 2000 h. = 85°; inter 2000 et 2500 h. = 78. De numeris absolutis aliquantum dubitari potest, (difficile enim est dictu, utrum altitudini 1000 hexapodarum respondeat calor medius 18° vel 17°): ratio tamen, quam, in regione inferiori nubium, temperies sequitur atmosphæræ cum altitudine decrescens, incerta esse nequit.

Ex iis, quæ adhuc exposuimus de constitutione atmosphærica montanæ regionis, circulo æquatoriali et tropicis subjectæ, patebit quantopere erraverint, qui temperiem urbis Quito (1492 hex.) vel Sanctæ Fidei Bogotensium (1365 hex.) vel Tolucæ Mexicanorum (1380 hex.) cum Galliæ meridionalis et Italiæ cœlo temperato comparaverunt. Nam calor medius annuus quantumlibet idem sit, v. c. 14°—15°, tamen distributio caloris per diversas anni tempestates vehementer differt[3]. Temperies media mensium hyemalium Massiliæ vel Burdigalæ 6°—7° est: mensium æstivorum 21°—22°. Contra Quiti perexigua tempestatum diversitas deprehenditur, quandoquidem thermometrum fere totum per annum interdiu 16°—17°, noctu 9°—10° notat. Ubicunque enim in zona temperata Europæ calor medius annuus ad 10° descendit, qui sub æquatore altitudini 1700 hexapodarum respondet, temperies mensis calidissimi non erit infra 19°. Et quemadmodum inter tropicos, altitudine 1600—1700 hexapodarum, permultæ arbores frugiferæ Europæ, nulla anni tempestate, satis nanciscuntur caloris, ut fructus maturari queant, eodem modo arbores planitiei altæ montanæ Quitensis, in loca plana zonæ temperatæ translatæ, licet calor medius annuus idem sit, ibi ejusmodi hyberno gelu afficiuntur, quale nunquam in patria toleraverunt. Tametsi hic non nisi de differentia temperiei egimus, mentione nulla facta, cum de extinctione luminis in summis Andibus $\frac{1}{10}$ minore[4], quam

[1] Interdum et in Helvetia septentrionali apparet Betula alba alt. 850 hex. (ut prope Stoekboden et Chiamunt), sed copiosius non nisi infra terminum Cerasi provenit, alt. 450 h. (*Wahlenb. Helv. p.* XLVII *et p.* 177.) Quo magis mirandum, in summis jugis Caucasi, alt. 1000—1100 h., Betulam nemora efformare.

[2] *Humb. Obs. Astron. T. I, p.* 136—138.

[3] *Humb., Essai polit. sur la Nouv. Espagne, T. I, p.* 41. *T. II, p.* 357.

[4] *Id., Géogr. des Plantes, p.* 105.

in locis planis, tum de pressione barometrica atmosphæræ, quæ tantam vim habet in exhalatione cutanea plantarum, et in efformatione vasorum excretionis.

Sub zona æquinoctiali Vitis, ex Hispania ad Cumanæ littora allata, totum per annum fructibus egregiis oneratur, quamquam sub cœlo ferventissimo. Olea contra in temperatis regni Quitensis ad Quercus proceritatem assurgens, semper sterilis manet. Nam singulæ stirpes, quo floriferæ vel fructiferæ ad summum incrementum perveniant, pro indole sua, peculiarem[1] quæque distributionem flagitant caloris, quo motus sursum labentis succi vel incitetur, vel retardetur. Habes hic quæ pro certo exploravi de temperie utilissimis plantis necessaria, minusve a calore medio annuo, quam a calore medio æstivo, pendente. Tam inæqualis enim est distributio caloris per diversas anni tempestates, ut ultra parallelum 48°, arctum versus, temperies media annua nequaquam decrescat eadem ratione ac summa temperierum omnium eorum mensium, quorum calor medius supra punctum congelationis adscendit. Est enim ea summa :

Lat. 46°.12′	Genevæ.	116°	quum cal. med. an. 9°,6.
46°.30′	Hosp. Sancti Gothardi.	29°	—0°,9.
59°.51′	Upsaliæ	82°	+5°,5.
63°.50′	Umeæ.	62°	+0°,7.
68°.30′	Enontekisiis	46°	—2°,8.
71°. 0′	Cap Nord.	23°	0°.

Constat æstates multo calidiores esse Upsaliæ, quam Edinburgi, ubi cœlum sæpe nubilum, licet calor medius annuus ambarum urbium sit ratione 4°,3 : 8°,8. Eodem modo in extrema ora Norwegiæ, propter Promontorium Septentrionale Insulæ Mageroensis, rupes rarissima herba vestitæ sunt; quum contra Enontekisiis Laponiæ, ubi altitudine 226 hexapodarum, calor medius annuus fere 3° minor reperitur, et ubi æstates fervidiores hyemes excipiunt incredibili gelu infestas, inveniantur, teste Leopoldo de Buch, frumenta, horti pomiferi, terra læte frondescens. Easdem ob causas nivium perennium limes in Promontorio septentrionali Norwegiæ 200 hex. magis descendit versus planitiem, quam in media terra continenti, Enontekisiis, ubi æstivum cœlum sudum atque serenum est. Ponam hic quam plantæ, sub diversis zonis cultæ, temperiem requirunt.

Theobroma Cacao flagitat aerem udum, cœlum sæpe nubilum, temp. med. annuam 29°—23° nec infra.

Indigofera, maximi proventus calore med. ann. 28°—25°; haud infeliciter colitur ubi temperies med. ann. 16°—14°,5 est, ut lat. 41°—43° ½.

Musa. Varietas, a colonis Hispano-Americanis *Platano-Harton* dicta, fructu magno elongato, incolarum Americæ æquinoctialis præcipuum et præstantissimum alimentum, requirit calorem med. ann. 28°—23°; neque fructus maturos dat (lat. 0°—10°) ultra[2] altitudinem 500 h., ubi temperies med. descendit ad 20°. Musa *Camburi* colitur cum proventu inter tropicos ultra alt. 900 h. et in zona temperata, Cancro proxima, usque ad lat. 30°—35°, calore medio annuo 21°—19°.

Saccharum officinale lætissime provenit temperie med. ann. 28°—23°; minore proventu in ipsa zona temperata usque ad parallelos 35° et 36° ½, calore med. ann. 20°—19°,5. In zona æquinoctiali, cum in montibus Novogranatensibus, prope urbem Guaduas, alt. 590 h., tum in jugis Mexicanis prope Convallem Sancti Jacobi et urbem Irapuatum, ultra alt. 900 h., Saccharum ab indigenis feliciter colitur.

Coffea arabica, planta subalpina, calore med. ann. eget 27°—18°. Lætissime viget inter tropicos, lat. 0°—10°, locis excelsis, inter 200—500 h., temperie media 24°—21°.

Gossypium barbadense, G. hirsutum, G. religiosum, flagitant calorem med. ann. 28°—20°. G. herbaceum etiam colitur non sine proventu, in zona temperata, usque ad lat. 40° et ultra, ubicunque temperies med. annua non infra 18°—16°, hyemalis non infra 9°—8°, æstiva non infra 24°—23° descendit. In plaga æquinoctiali Gossypium usque ad alt. 700 hex. vidimus.

[1] Sir Humphry Davy in egregio opere *Elements of Agricultural Chemistry*, 1814, *p.* 260.

[2] *Humboldt*, *Obs. Astr. T. I*, *p.* 333. *Id.*, *Essai sur le Mexique*, *T. I*, *p.* 271. *T. II*, *p.* 362.

Phœnix dactylifera optime provenit, dulcissimos largiens fructus, in Orbe Veteri lat. 29°—35°, calore med. an. 23°—21°. Colitur quoque locis contra aquilones munitis, lat. 44°; ut Bordighieræ in littore Liguriæ, ubi calor med. ann. probabiliter infra 17°,5 descendit.

Citrus, sub divo, absque involucro hyemali, requirit calorem med. ann. non infra 17°. Citrus vulgaris (*Bigaradier*, *Oranger amer*), et C. aurantium (cujus singulæ arbores in Alpibus maritimis prope Esam 500 annos numerant, flores 40 librarum pondere, plus quater vel sexies mille fructus spargunt) frigori resistunt — 7°,5 si paucas horas durat. Prope Monœcum, San Remo, et Nicæam Citrus aurantium colitur[1] usque ad altitudinem 150 hexapodarum.

Olea maximo proventu colitur in nostra continenti (lat. 36—44), ubicunque calor med. ann. 19°—14°,5; temperies med. mensis frigidissimi non infra 5°,5; æstatis non infra 22°—23° est. In Orbe Novo calor per diversas anni tempestates eo modo distributus invenitur, ut iis regionibus, quæ calore medio annuo 14°,5 gaudent, mensis frigidissimi temperies 0°,5 sit; hyemis 3°, quam Olea non tolerat. In Europa locis planis usque ad latitudinem 44° $\frac{1}{2}$, hyemes sat calidæ reperiuntur ad servandam Oleam; in America vix usque ad lat. 34°. In Gallia meridionali Olea colitur, auctore Decandollio, usque ad alt. 200 hexapodarum.

Castanea vesca requirit calorem med. ann. 9°,3 : subque parallelo 46° usque ad altitudinem 400 hex. in declivitate Alpium Helveticarum attollitur.

Vitis in Europa, lat. 36°—48°, sat generosum et potabile dat vinum, ubicunque calor. med. ann. inter 17°—10° consistit: etiam si non infra 9°—8°,7; temperie hyberna + 1, æstiva[2] 19°—20°. Quam temperiem in nostræ terræ continentis parte occidentali, invenies locis planis usque ad parallelum 50°; in America non ultra parallelum 40°. Nam in Novo Orbe, ubicunque cal. med. annuus ad 9° descendit, temperies med. hyemalis est —1°,5. Vir egregius deque agricultura meritissimus, Arthur Young, primus lineas descripsit, a Libe ad Cæciam, quas ultra Olea et Vitis in Gallia coli nequeant. Altera ad orientem Narbonæ inter Montelimart et Arausionem versus jugum Sancti Bernardi protenditur; altera a confluente Ligeris et Vicenoviæ, per Pontem Esiæ, ad confluentem Mosellæ et Rheni[2].

Cerealia, (Triticum, Secale, Hordeum, Avena) coluntur cum proventu, licet calor med. annuus infra — 2° descendat, si modo æstivus inter 11°—12° consistit. Hordeum in Laponia, auctore Wahlenbergio, ubicunque messem largitur, ubi menses æstivi temperiem med. 8°,5—9° attingunt, ideoque Cerealia et Solanum tuberosum reperies usque ad lat. 69° $\frac{1}{2}$ prope Lyngen locis planis, et altitudine 116 h. latitudine 68°, prope Munioniska[3]. Quæ vulgo afferunt peregrinatores de celeritate, qua Cerealia in summo septentrione, a germinatione usque ad fructum, crescunt, recte non nisi de Avena et de Hordeo dici possunt, nec de Secali atque Tritico[4]. In zona temperata v. c. Edinburghi, Triticum cum magno colitur proventu, si per septem menses (20 Mart. — 20 Oct.) temperies med. sit 13°. Descendit autem sæpe hujus tempestatis calor med. ad 10°,5: et si esset vel duobus gradibus minor, jam Hordeum, Avena cæteraque Ceralia non maturescerent[5]. In Alpibus maritimis et prope Allos Gallo-Provinciæ, Decandolle Secale usque ad 1100 h., Triticum usque ad 900 h. invenit. Frumenti quodcunque genus calores plagæ æquinoctialis ægre tolerat, ideoque in universum Cerealia europæa in Orbe Novo, lat. 0°—10°, ea altitudine coli incipiunt, qua in zona temperata, lat. 42°—46°, crescere desinunt. Tamen ob certas causas locis proprias, nec satis erutas, in Provincia Caracasana Triticum colitur propter Victoriam alt. 270 hexapodarum; et, quod magis mirandum, in parte interiori Insulæ Cubæ, lat. 23°, propter *Las Quatro Villas*, in planitie paulum supra mare elevata.

Eo modo minimum caloris indicantes, quem cujusque plantæ cultura requirit, *Thermometrum* dedimus *botanicum* accuratius, quam adhuc fieri potuit. Neque mirandum est, ex iis quæ de temperie vernali, æstiva, autumnali comperimus, non omnino explicari posse, quare complures plantæ cultæ v. c. Vitis, Zea, Cerasus, interdum magno cum proventu fructus maturos largiuntur, in devexis montium, ea altitudine, cujus temperies calorem non æquat, quem eædem stirpes locis planis flagitant, versus septentrionem progredientes. Sic v. c. Decandollius, in Gallia meridionali, Zeam altitudine 500 h., Vitem alt. 400 h. cultam vidit, quum, sub eadem longitudine geographica, harum plantarum altera non nisi 5, altera non nisi 4 gradus magis versus arctum excurrit; adeo ut ratione agriculturæ Gallicæ unus gradus latitudinis altitudini 90 vel 100 hexapodarum respondere videatur. Con-

[1] *Risso, Essai sur les Orangers*, 1813, *p.* 44. 54. 56. *Buch* in *Gilbert's Ann. T. XXIV, p.* 238. *Humb.*, *Mex. T. II*, *p.* 358.

[2] Londini, ubi Vitis fructus sub divo ægre maturescunt, calor med. ann. quidem 11°, sed æstivus vix 18° reperitur.

[2] *Buch*, *Reise. T. I, p.* 450.

[4] *Wahlenberg* in *Gilb. Ann.* 1812. *p.* 150.

[5] *Playfair* in *Edinb. Trans. T. V, p.* 202.

stat autem ex observationibus de imminutione caloris, locis planis et excelsis, summa solertia institutis, in media zona temperata, inter o et 500 hexapodas, quibuslibet centenis hexapodis respondere, ratione caloris medii annui, 2° lat.; ratione cal. med. æstivi, 1°.30′ lat.; ratione caloris medii autumnalis, 1°.24′; vel in universum 1° lat. fere = 66 hex. esse.

	Cal. med. ann.	Cal. med. æst.	Cal. med aut.
I. *Locis planis.*			
Lat. 40°.	17°,3	25°.	17°.
50°.	10°,3	18°.	10°.
II. *In devexis mont.*			
Altitud. o. hex. (lat. 46°) . . .	12°.	20°.	11°.
500 hex.	5°.	14°,7.	6°.

Hæc de temperie aeris, qui terram late circumfundit, ac in quo, longe a solo, instrumenta nostra meteorologica suspensa habemus. Sed alia est caloris vis, quem radii solis nullis nubibus velati, in foliis ipsis et fructibus maturescentibus, magis minusve coloratis, gignunt, quemque, ut egregia demonstrant experimenta amicissimorum Gay-Lussacii et Thenardi de combustione chlori et hydrogenis, ope thermometri metiri nequis. Etenim locis planis et montanis, vento libe spirante, circumfusi aeris temperies eadem esse potest cœlo sudo vel nebuloso; ideoque ex observationibus solis thermometricis, nullo adhibito Photometro, haud cognosces, quam ob causam Galliæ septentrionalis tractus Armoricanus et Nervicanus, versus littora, cœlo temperato sed sole raro utentia, Vitem fere non tolerant. Egent enim stirpes non solum caloris stimulo, sed et lucis, quæ magis intensa locis excelsis quam planis, duplici modo plantas movet, vi sua tum propria, tum calorem in superficie earum excitante.

Superest, antequam huic Præfationi finem imponimus, ut maximas debitasque gratias agamus, (habebimus autem semper) viris summis, qui eodem loco nobiscum degentes, Bonplandio, Kunthio et mihi aperuerunt plantarum thesauros, cum publicos, tum privatos; communicaverunt consilia; in investigationibus nostris auxilio fuerunt. E quibus (omnes enim singulos enumerare qui possimus?) primarios honoris causa nominamus: inclytum Familiarum Naturalium auctorem, Antonium Laurentium de Jussieu; Atlantis et Terrarum Australium indefessos scrutatores, Desfontaines et Labillardiere; oculatissimos deque re herbaria in universum optime meritos Palisot de Beauvois, Decandolle, Ramond, Dunal, Du Petit Thouars, Lamarck, Deleuze, Benj. de Lessert, Aug. de St.-Hilaire; maxime autem e primis botanicorum, Ludovicum Claudium Richard, qui summo ac diuturno labore examinavit, delineavit, ad tribus naturales retulit tot millia plantarum, cum ab ipso in Guyanæ sylvis, tum ab aliis peregrinatoribus passim inventa.

Agamas cellulosas, muscos nempe et lichenes, in crepidinibus jugorum et propter nivosa cacumina Andium a nobis inter tropicos lectas, nuperrime communicavimus cum ornatissimo omnium politiorum litterarum cultore, Guillelmo Jackson Hooker, in quo ingenii acumen singulare cum suavitate morum eximia conjunctum est. Quas ille nunc in opere peculiari, cum tabulis æri incisis coloribusque variatis, eadem forma, qua totum *Iter* nostrum vulgavimus, Londini editurus est. Quod ad fucos attinet, quos vir nobilissimus ac de universa Phytognosia summe meritus, Dawson Turner, Monographia egregia illustravit, oppido paucos colligere facultas fuit; quod potius interiora Novæ Continentis lustravimus, Marisque Antillarum ac Oceani Pacifici littora Peruviana, Quitensia, Novogranatensia iis plantis parum abundant. Ne tamen huic operi quicquam desit, Agamarum descriptiones diagnosticas breviter expressas, adjiciemus.

Quem nexum inter Meteorologiam, Physiologiam plantarum et Physiographiam, vel stirpium cognitionem systematicam, hisce Prolegomenis indicavi, dignus sane est, qui a viris doctis, in naturæ investigatione occupatis, magis magisque consideretur. Geographia plantarum enim, cujus prima fun-

damenta Tournefortius, Linnæus, Menzelius, Gmelin, Giraud Soulavie et Bernardinus de Saint-Pierre jecerunt, quamque Strohmayer, Ramond, Treviranus, Decandolle, Buch, Wahlenberg, Brown, Parrot et ipse, his quindecim annis, in scientiam redigere conati sumus, jam nunc pars haud spernenda Physices effecta est. Ne tamen obliviscare, quemadmodum Physiologia animalium sine Anatome esse non potest, neque Geologia sine Oryctognosia, eodem modo te Geographiam plantarum penitus inspicere non posse, nisi Botanicæ innitens, singularum specierum notas, characteres, nomina accuratissime dignoscas. Tam arcta enim sunt scientiarum inter se vincula, ut aliis prorsus posthabitis, non uni soli, tanquam Polypum saxo, infixos et addictos esse liceat; quia fieri non potest, ut uno obtutu universam naturam recte consideremus, nisi prius singula solerter tractaverimus.

Alex. de Humboldt.

Scribebam Lutetiæ Parisiorum, Idibus Novembr. MDCCCXV.

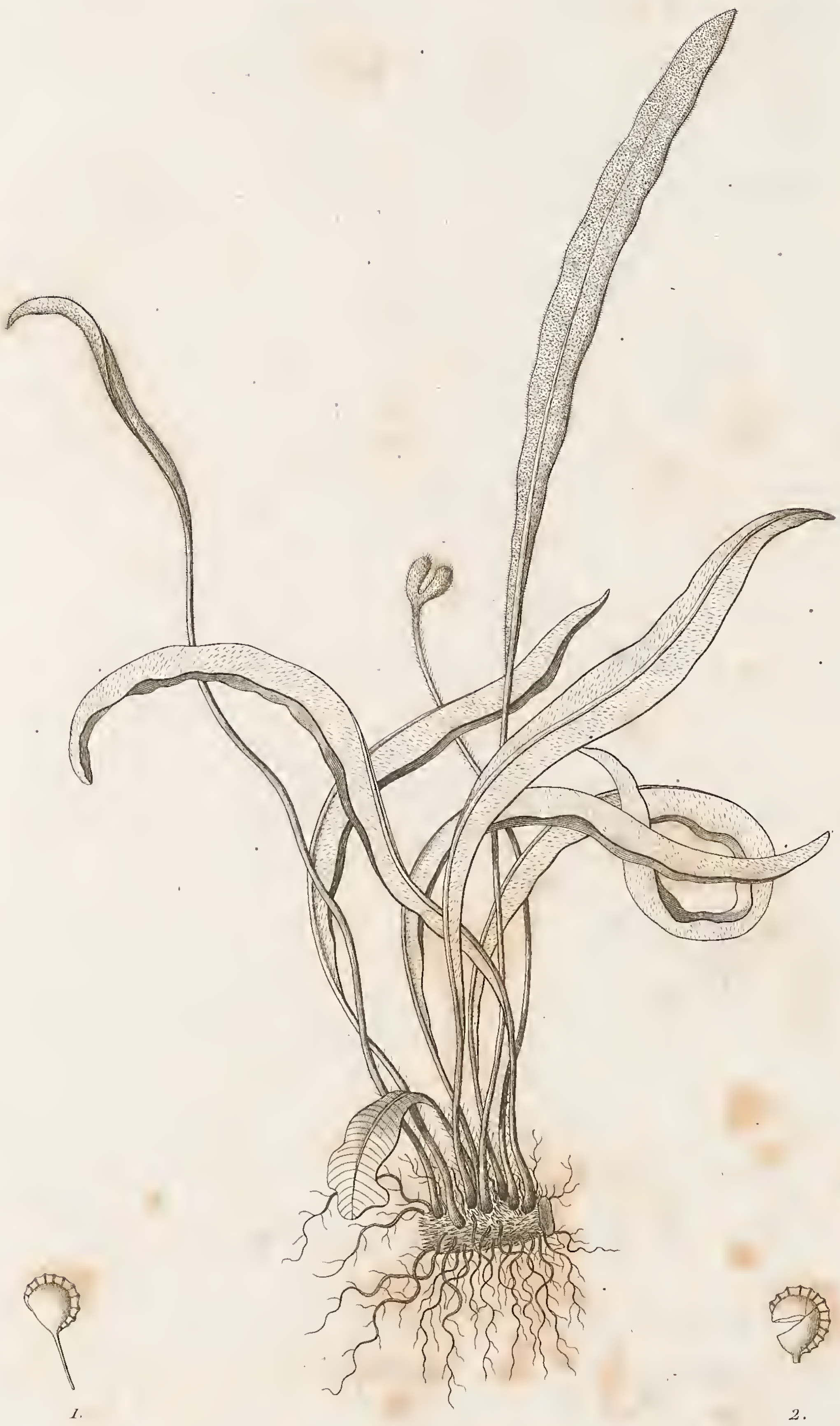
NOVA GENERA

NOVA GENERA

ET

SPECIES PLANTARUM.

Tab. 661.



1. 2.

ACROSTICHUM pilosum.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

FILICES. JUSS.

Sectio I. Sori annulo articulato, elastico, incompleto instructi, transversim irregulariter rumpentes. (Polypodiaceæ. R. Brown.)

ACROSTICHUM. Linn. Swartz.

Sori amorphi seu sporangia [1] discum totum inferiorem frondis vel ejus partem obtegentia, sparsa. Indusium nullum.

1) *Fronde simplici, integra.*

1. ACROSTICHUM pilosum. †

A. frondibus lineari-lanceolatis, acutis, basi angustatis, fructificantibus ferrugineo-tomentosis, longe-stipitatis, sterilibus supra glabris, subtus albo-pilosis.

Acrostichum pilosum. *Species plant. ed. Willd.* 5. *p.* 103.

Crescit in devexo montis Turimiquiri, supra psammite, in opacatis, altitudine 560 *hexapodarum a mari, regione temperata.* (*Nova Andalusia.*) ♃

Caudex repens, crassus, paleis ferrugineis densissime tectus. Frondes steriles stipitatæ, lanceolatæ, acutæ, basi valde angustatæ, integerrimæ, supra glabræ, punctulatæ, subtus tomento tenui, ferrugineo aut albido, caduco tectæ, vix quadripollicares [2]. Stipes semipollicaris, teretiusculus, paleis linearibus, fuscis tectus, sæpius ferrugineo-pilosus. Frondes fructificantes longissime stipitatæ, lineari-lanceolatæ, acutæ, basi valde angustatæ, integerrimæ, planæ, supra ferrugineo-tomentosæ, subtus sporangiis fuscis densissime tectæ, subquadripollicares. Stipes longitudine frondis, canaliculatus? fuscus, plus minusve pilosus.

2. ACROSTICHUM squamosum.

A. frondibus lanceolato-linearibus, obtusis, basi vix angustatis stipiteque squamis ciliatis densissime obsitis.

Acrostichum squamosum. *Swartz. synops.* 10.

Acrostichum lepidotum. *Sp. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 102.

Acrostichum tectum. *Sp. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 102.

Crescit in montanis et humidis prope Caripe, super calcareo, in fissuris rupium, altitudine 450 *hexapodarum* (*Missiones de Indios Chaymas in Nova Andal.*) ♃

Planta nostra costam mediam squamis tectam nec nudam habet, et ab A. squamoso nullo modo diversa est.

Frons fructificans sexpollicaris. Squamæ ovato-lanceolatæ, ciliatæ. Stipes subsesquipedalis. Frondem sterilem non vidimus.

3. ACROSTICHUM muscosum.

A. frondibus oblongis, obtusis, supra glabris, subtus stipiteque squamosis, squamis lanceolatis, ciliatis, fertilibus lineari-lanceolatis, supra margineque squamosis. *Sp. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 104.

Acrostichum muscosum. *Swartz. synops.* 10. *Ejusd. Fl. Ind. occid.* 3. *p.* 1591.

Crescit in crepidinibus et locis umbrosis inter Vinayacu et Loxam, super schisto micaceo, in frigidis, altitudine 1400 *hexap.* (*Andes del Peru*). ♃

[1] Sporangia *Hedw. Rich.* Capsulæ *auctorum.*

[2] In descriptionibus meis longitudinem frondis semper sine stipite computabo.

Plantam nostram Acrostichum muscosum Swartzii esse credidit Celeb. Willdenowius, cui contradicere non audeo, siquidem plantam Swartzianam non vidi.

CAUDEX repens, angulatus, nigro-fuscus, squamis linearibus, nigro-fuscis, glabris densissime tectus, crassitie pennæ anserinæ. FRONDES FERTILES lanceolato-lineares, obtusæ, basi angustatæ, integerrimæ, planæ, supra glabræ, subtus sporangiis fuscis densissime tectæ, tripollicares et longiores; nervus medius supra prominens, sulcatus, utrinque nudus glaberque. STIPES longitudine frondis, fuscus, nigro-punctatus (an squamarum rudimentis?). FRONDES STERILES oblongo-lanceolatæ, obtusæ, basi angustatæ, integerrimæ, coriaceæ, utrinque glabræ punctisque minutis nigris conspersæ, quadri- ad quinquepollicares, pollicem latæ; nervus medius utrinque prominens, supra sulcatus, glaber. STIPES longitudine frondis, nigro-punctatus.

An squamæ stipitis caducæ?

2) *Fronde simplici, divisa.*

4. ACROSTICHUM FLABELLATUM. †

A. frondibus sterilibus bipartitis, laciniis cuneiformibus, bi-aut trifidis, apice inciso-crenatis, fertilibus reniformibus, crenatis.

Acrostichum flabellatum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 110.

Crescit in scopulosis Venezuelæ (America meridionali.) ♃

CAUDEX repens, teretiusculus, crassitie pennæ passerinæ, squamis lanceolatis, acuminatis, fuscis, diaphanis, glabris radicibusque villosis obsitus. FRONDES STERILES numerosæ, profunde bipartitæ, laciniis triangulari-cuneatis, bi-aut trifidis, apice inciso-crenatis, coriaceis, glabris, enerviis, sex ad septem lineas longis. STIPES vix pollicaris, squamis linearibus, sparsis, fuscis obsitus. FRONDES FRUCTIFICANTES reniformes, longissime stipitatæ, planæ, integræ, crenatæ, glabræ, subtus sporangiis fuscis dense obsitæ, margine nudæ et diaphanæ, diametro trilineari. STIPES bipollicaris et longior; squamis fuscis, lanceolatis, sparsis obsitus.

Acrosticho peltato affine. Planta ex herbario Bonplandi cum Willdenowio communicata.

3) *Fronde pinnata.*

5. ACROSTICHUM AUREUM.

A. frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis, acuminatis, basi rotundatis, petiolatis, integerrimis, tenuissime costatis, subtus ubique sporangiis tectis, supra nitidis stipiteque glabris.

Acrostichum aureum. *Linn. Swartz. synops. filic.* 13. (*auct. herb. Juss.*) *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 116.

Crescit in umbrosis et inundatis maritimis prope Higuerote et Agua Sal (Provincia de Venezuela); etiam inter Barcelonam et Cabo Codera. ♃

FRONDES decempedales.

4) *Fronde bipinnata.*

6. ACROSTICHUM CALOMELANOS.

A. frondibus bipinnatis; pinnulis oblongis, acuminatis, subtus albo-farinosis, inferioribus pinnatifidis, superioribus serratis, summis confluentibus.

Acrostichum Calomelanos. *Linn.* (*auct. herb. hort. Paris.*) *Swartz. synops.* 15. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 123. *Willd. hort. Berol.* 1. *p.* 41. *t.* 41.

Crescit in America meridionali, in humidis et frondosis Cumanæ et vallis Cotecitæ prope Caracas, usque ad altitudinem 480 hexapodarum; in regno Mexicano prope Guanaxuato, locis frigidis supra 1200 hexap. altis. ♃

5) *Fronde valde composita.*

7. ACROSTICHUM FLAVENS.

A. frondibus basi tri-, apice bipinnatis; pinnulis oblongis, obtusis, integerrimis, subtus flavo-farinosis.

Tab. 662.



1.

ACROSTICHUM flabellatum.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

Acrostichum flavens. *Swartz. synops.* 16 et 204. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 125.
Doradilla *incolarum.*
Crescit prope urbem Ibague, in valle Caravajal, locis calidis, in radicibus Andium Quinduensium, altitudine 670 *hexap.* (*Regno Novogranatensi.*) ♃
Adhibetur ad alvum solvendum.

HEMIONITIS. Linn. Swartz.

Sori lineares, venis primariis, parallelis insidentes, demum confluentes. Indusium nullum.

1) *Frondibus pinnatis.*

1. HEMIONITIS rufa.

H. frondibus pinnatis; pinnis solitariis, ovato-oblongis, acuminatis, subintegerrimis, petiolatis, utrinque stipiteque pilosis.
Hemionitis rufa. *Swartz. syn.* 20 *et* 210. *Schkuhr. crypt. p.* 8. *t.* 17. 21. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 129.
Acrostichum rufum. *Linn.*
Crescit prope S. Rosam in montibus Mexicanis, locis umbrosis, alt. 1420 *hexap. super porphyrite.* (*Prov. de Guanaxuato.*) ♃

2. HEMIONITIS trifoliata.

H. frondibus pinnatis; pinnis ternis, geminis solitariisque, petiolatis, linearibus, crenulatis, glabris, subtus albido-pulverulentis.
Acrostichum trifoliatum. *Linn.* (*auct. herb. Desf.*) *Swartz. syn.* 13. *Schkuhr. crypt. p.* 3. *t.* 3 *et* 22. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 119.
Lingua cervina triphylla angusta et leviter serrata. *Plum. fil.* 123. *t.* 144.
Crescit in convalle umbrosa et fontibus madente, prope Guanaguana provinciæ Cumanensis, alt. 220 *hexap.* (*Missiones de los Chaymas.*) ♃

2) *Frondibus bipinnatis.*

3. HEMIONITIS dealbata.

H. frondibus bipinnatis; pinnulis oblongis, obtusis, subtus albo-farinosis, inferioribus pinnatifidis, superioribus inciso-serratis, summis confluentibus, crenato-serratis.
Hemionitis dealbata. *Willd. hort. Berol.* 1. *p.* 40. *t.* 40. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 131.
Acrostichum tartareum. *Swartz. synops.* 15. *Cavanil. præl.* 1801. *n.* 591.
Crescit prope Guanaxuato in declivitate montium sub umbra, alt. 1200 *hexap.* (*Regno Mexicano.*) ♃

GRAMMITIS. Swartz.

Sori lineares, recti, sparsi, venæ unicæ insidentes. Indusium nullum.

1) *Fronde simplici.*

1. GRAMMITIS serrulata.

G. frondibus linearibus, serratis, glabris, apice fructificantibus.
Grammitis serrulata. *Swartz. syn.* 22. (*auct. herb. Desf.*) *Schkuhr. crypt. p.* 9. *t.* 7. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 141.

Acrostichum serrulatum. *Swartz. prodr.* 128.

Crescit in Nova Andalusia, prope pagum Santa Cruz, in sylva opaca, regione calida, alt. 180 *hexap.*; *in Peruviæ montosis (Paramo de Saraguru), locis alsis et humidis quæ altitudinem* 1150 *hexap. superant.* ♃

2) *Fronde tripinnata.*

2. GRAMMITIS HIRTA. †

G. frondibus triplicato-pinnatis; pinnulis subrotundo-obovatis, basi cuneatis, apice trilobis, utrinque rhachibusque hirtis, lobis dentatis.

Crescit in arduis et opacis montis Silla de Caracas, super gneisso, alt. 1240 *hexap.* (*Prov. Venezuela.*) ♃

Frondes stipitatæ, cum stipite vix pedales, triplicato-pinnatæ; pinnis primariis ovato-oblongis, bipollicaribus secundariisque alternis, ovatis, semi-ad unipollicaribus; pinnulis subrotundo-obovatis, basi cuneatis, apice trilobis, utrinque sparsim pilosis, superioribus confluentibus; lobis apice dentatis. Rhachis universalis partialesque hirtæ. Stipes quadripollicaris, fusco-niger, glabriusculus, nitidus. Sori lineares, demum confluentes. Sporangia fusca.

3) *Fronde quadripinnata.*

3. GRAMMITIS FLEXUOSA. †

G. frondibus quadripinnatis; pinnulis tripartitis, laciniis bi- aut trifidis, obtusis, pilosis; rhachibus flexuosis.

Grammitis flexuosa. *Humb. et Bonpl. plant. æq.* 2. *p.* 167. *t.* 138.

Crescit in temperatis prope Caracas.

Frons quadripinnata, uni- ad sesquipedalis; pinnulis subtus densissime sporangiis fuscis tectis, bi- aut tripartitis; laciniis bi- aut quadrifidis; lobis obtusis, supra pilosis. Rhaches flexuosæ, glabræ, nitidæ, fuscescentes. Stipes longitudine fere frondis, glaber, fuscescens, nitidus.

MENISCIUM. Swartz.

Sori lunati, seriati. Indusium nullum.

1. MENISCIUM ARBORESCENS. †

M. caudice arboreo; frondibus pinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, acuminatis, basi rotundatis, subsessilibus, undulato-crenulatis, parallelo-venosis, basin versus fructificantibus, utrinque stipiteque glabris.

Meniscium arborescens. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 133.

Crescit locis umbrosis, temperatis Novæ Andalusiæ prope Caripe, alt. 480 *hexapodarum.* (*Missiones Chaymas.*) ♃

Caudex arboreus, erectus, subsexpedalis. Frondes pinnatæ; pinnis lineari-lanceolatis, longe acuminatis, basi rotundatis, subsessilibus, margine undulato-crenulatis, parallelo-venosis, glaberrimis, nitidis, infra medium fructificantibus, pedalibus, pollicem latis. Nervus medius utrinque prominens, glaber, superne sulcatus. Rhachis glabra. Sporangia composito-uniseriata, sublunata, ferruginea, demum confluentia.

Planta nostra a Meniscio reticulato Swartzii differt caudice arboreo.

Tab. 663.



POLYPODIUM rosmarinifolium.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.



POLYPODIUM tenuifolium.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.



POLYPODIUM juglandifolium.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

POLYPODIUM. Swartz.

Sori subrotundi, seriati, sparsi aut conferti. Indusium nullum.

1) *Fronde simplici integra.*

a) Soris simpliciter seriatis [1].

1. POLYPODIUM serpens.

P. caudice squamis subulatis densissime tecto; frondibus lanceolatis, membranaceis, repandis, reticulato-venosis, stipitatis; soris uniseriatis, distantibus.

Polypodium serpens. *Swartz. syn.* 26. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 3. *p.* 1633. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 148.

Lingua cervina scandens angustis et undosis foliis. *Plum. fil.* 105. *t.* 121.

Crescit locis humidis silvosis insulæ Cubæ inter Batabano et Havanam. ♃

2. POLYPODIUM salicifolium.

P. caudice squamis subulatis, piliferis densissime tecto; frondibus linearibus, subcoriaceis, reticulato-venosis, integerrimis, glabris, breviter stipitatis; soris uniseriatis, approximatis.

Polypodium salicifolium. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 149.

Crescit ad arbores prope Caripe in crepidinibus, regione temperata. ♃

Frondes in planta nostra bipollicares. Squamæ caudicis lineari-subulatæ, subciliatæ, pilo longo terminatæ.

3. POLYPODIUM lycopodioides.

P. caudice densissime squamis albis, piliferis tecto; foliis linearibus, obtusis, integerrimis, coriaceis, enerviis, glabris, breviter stipitatis; soris uniseriatis, valde approximatis.

Polypodium lycopodioides. *Linn. Swartz. syn.* 25. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 150.

Lingua cervina scandens, caulibus squamosis. *Plum. fil.* 104. *t.* 119.

Crescit in crepidinibus et ad arbores inter Guambos et Montan, locis frigidis, alt. 1300 *hexap.* (*Andes Peruv.*) ♃

4. POLYPODIUM lanceolatum.

P. caudice squamis linearibus tecto, demum nudo; frondibus linearibus, valde acuminatis, basi valde angustatis, coriaceis, integerrimis, enerviis, supra glabris, subtus lepidotis, stipitatis; nervo medio subtus squamis obsito; soris uniseriatis, approximatis.

Polypodium lanceolatum. *Linn. Swartz. syn.* 26. (*auct. herb. hort. Paris.*) *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 153.

Lingua cervina pulvisculo aureo posterius obducta. *Plum. fil.* 119. *t.* 137.

Crescit regione temperata, in voraginibus umbrosis prope Caripe, alt. 490 *hexapodarum.* (*Nova Andal.*) ♃

5. POLYPODIUM angustifolium.

P. caudice squamis lineari-subulatis, fuscis, dense tecto; frondibus linearibus, obtusiusculis, basi valde angustatis, coriaceis, enerviis, integerrimis utrinque glabris, longe stipitatis; soris uniseriatis, distantibus.

Polypodium angustifolium. *Swartz. syn.* 27. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 3. *p.* 1627. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 153.

[1] Id est: Soris inter marginem frondis et nervum medium in unam aut plures series dispositis.

Crescit ad radices arborum inter Alausi et Pomallacta, alt. 1460 *hexap. locis asperis* (*Paramo del Assuay in regno Quitensi.*) ♃

Caudex repens, albido-farinosus, squamis lineari-subulatis, fuscis aut albidis, caducis densissime tectus, crassitie pennæ anserinæ minoris. Frondes longissime stipitatæ, lineares, obtusæ, basi valde angustatæ, integerrimæ, coriaceæ, enerviæ, glabræ, sex- ad undecimpollicares, quatuor ad quinque lineas latæ; nervo medio utrinque prominente, nudo. Stipes subsexpollicaris, glaber, nitidus, fuscescens. Sori subrotundi, uniseriati, distantes, magnitudine seminis sinapis et paullo majores. Sporangia fuscescentia.

6. POLYPODIUM tæniosum. †

P. frondibus stipitatis, linearibus, acuminatis, basi valde angustatis, longissimis, integerrimis, coriaceis, enerviis, utrinque glabris, nitidis; soris biseriatis, minutis, distantibus.

Polypodium tæniosum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 155.

Polypodium fasciale. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 156. (*auct. speciminis Bonplandiani in herb. Desf. a Willd. nominati*).

Lingua cervina longis angustis et undulatis foliis minor. *Plum. fil.* 112. *t.* 127. *f. b.*

Crescit in umbrosis montis Cocollar, regione temperata, alt. 380 *hexap.* (*Nova Andal.*) ♃

Caudex repens, radicibus numerosis, fusco-villosis instructus, crassitie pennæ anserinæ. Frondes stipitatæ, lineares, acuminatæ, basi valde angustatæ, integerrimæ, coriaceæ, enerviæ, glabræ, nitidæ, sesquipedales et longiores, vix sex lineas latæ; nervo medio utrinque prominente, glabro, nudo. Stipes sesqui- ad tripollicaris, glaber, nudus, fuscescens. Sori irregulariter biseriati, minuti, subrotundi, magnitudine seminis papaveris. Sporangia fusca.

Polypodium fasciale Willd. in herbario nostro non inveni.

2) *Soris composito-seriatis.* [1]

7. POLYPODIUM repens.

P. frondibus lato-lanceolatis, acuminatis, basi valde angustatis, membranaceis, repandis, glabris, stipitatis, reticulato-venosis, venis parallelis; soris composito-uniseriatis, parvis, distantibus.

Polypodium repens. *Swartz. synops.* 29. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 3. *p.* 1635. (*auct. herb. Desf.*) *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 157.

Lingua cervina radice repente viridi punctulisque nigris notata. *Plum. fil.* 115. *t.* 131.

Crescit ad arbores prope Caripe et juxta speluncam del Guacharo, alt. 500 *hexap.* (*Missiones Chaymas.*) ♃

8. POLYPODIUM crassifolium.

P. frondibus oblongis, acutis, basi valde angustatis, coriaceis, integerrimis, breviter stipitatis, reticulato-venosis, glabris, venis primariis parallelis; soris composito-uniseriatis, distantibus.

Polypodium crassifolium. *Linn. Swartz. synops.* 27. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 161.

Lingua cervina amplissimis foliis. *Plum. fil.* 107. *t.* 127.

Calaguala *incolarum*, a Calaguala Peruvianorum valde diversa.

Crescit ad arbores prope Caripe et in devexis montis Cocollar inter alt. 380 *et* 550 *hexap. regione temperata, ubi thermometrum Reaumur. consistit inter* 11 *et* 17 *gradus.* (*Nova Andalusia.*) ♃

2) *Fronde pinnatifida.*

9. POLYPODIUM areolatum. †

P. frondibus pinnatifidis; laciniis lanceolatis, acutis, subcrenulatis, reticulato-venosis,

[1] I. e. Soris utroque latere venarum primariarum in unam aut plures series dispositis.

membranaceis, glabris, subtus glaucescentibus, apicem versus decrescentibus; soris uniseriatis[1], valde distantibus.

Polypodium areolatum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 172.

Crescit in fissuris rupium et ad arborum radices prope Caripe (Nova Andalusia.) ♃

Frondes fertiles sesqui- ad bipedales, stipitatæ, profunde pinnatifidæ; laciniis alternis, lineari-lanceolatis, acutis, vix crenulatis, membranaceis, reticulato-venosis, glabris, subtus præcipue costam et nervum medium versus albido-farinosis, inferioribus quinquepollicaribus, pollicem vix latis, superioribus gradatim minoribus, supremo tripollicari. Costa et nervi medii superne valde prominentes, fusci, nitidi, glabri aut albido-farinosi. Stipes pedalis, fuscus, nitidus, glaber. Sori subrotundi, magnitudine seminis papaveris, uniseriati, distantes, fusci.

10. POLYPODIUM molle. †

P. frondibus profunde pinnatifidis; laciniis linearibus, obtusis, integerrimis, utrinque præcipue subtus molliter tomentoso-hirtis, apicem versus decrescentibus; soris uniseriatis, approximatis.

Crescit ad arbores prope Cumanam et Bordones. (Nova Andalusia.) ♃

Frondes pedales ad sesquipedales, profunde pinnatifidæ; laciniis alternis, linearibus, obtusis, basi paullo dilatatis, integerrimis, crassiusculis, utrinque fuscescentibus, præcipue subtus molliter tomentoso-hirtis, inferioribus sesqui- ad bipollicaribus, duas ad tres lineas latis, superioribus gradatim minoribus, semipollicaribus, summo pollicari. Costa utrinque et nervi medii subtus valde prominentes hirtique. Stipes atro-fuscus, teres, glabriusculus. Sori subrotundi, magnitudine seminis papaveris majoris, immersi, uniseriati, valde approximati.

Sequenti affine, sed laciniis tomentoso-hirtis diversum; an ejus varietas? An Polypodium pectinatum Linn.?

11. POLYPODIUM plumula. †

P. frondibus profunde pinnatifidis; laciniis linearibus, obtusis, integerrimis, glabriusculis, utrinque decrescentibus; costa stipiteque squamuloso-hirtis; soris uniseriatis, paullo approximatis.

Polypodium Plumula. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 178.

Crescit locis temperatis, scopulosis, super calcareo, in crepidinibus et ad arbores prope Caripe. (Nov. And.) ♃

Caudices repentes, squamis lineari-subulatis, subciliatis, fuscis densissime tecti, crassitie pennæ anserinæ. Frondes fructificantes pedales ad sesquipedales, profunde pinnatifidæ; laciniis alternis, linearibus, obtusis, basi paullo dilatatis, integerrimis, pilis raris obsitis, pollicaribus, sesquilineam vix latis, apicem basinque versus decrescentibus. Costa utrinque prominens, hirta squamulisque minutis, fuscis, linearibus sparsim obsita; nervus medius superne prominulus, hirtus. Stipes bi- ad tripollicaris, teres, puberulus, basin versus squamis lineari-subulatis, fuscis sparsim obsitus. Sori subrotundi, magnitudine seminis papaveris, uniseriati, paullo approximati. Frondes steriles fructificantibus simillimæ, sed minores. Sporangia fusca.

Polypodio pectinato Linn. valde affine, vix diversum.

12. POLYPODIUM tenuifolium. †

P. frondibus profunde pinnatifidis; laciniis linearibus, apice angustatis, repandis, glabriusculis, apicem versus decrescentibus; soris uniseriatis, valde approximatis.

Polypodium tenuifolium. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 185.

Polypodium tenuius et undosum. *Plum. fil.* 66. *t.* 85.

Crescit ad arbores prope Cumanacoa (Nov. And.) alt. 130 *hexap. et in regni Quitensis umbrosis, in devexo montis ignivomi Tunguragua, prope Cuchilla de Guandisava, loco frigido, alt.* 1658 *hexap.* ♃

Caudex repens, squamis lanceolato-subulatis, diaphanis, fuscis, glabris densissime tectus, crassitie

[1] Soris inter nervum medium et marginem laciniæ in seriem unicam dispositis.

pennæ anserinæ minoris. FRONDES pollicares ad sesquipollicares, profunde pinnatifidæ, subpinnatæ; laciniis linearibus, apice angustatis, basi dilatatis, repandis, glabriusculis, junioribus subpubescentibus, pollicaribus et paullo longioribus, sesquilineam latis, apicem basinque versus gradatim minoribus. Costa utrinque prominens, squamulis subulatis, piliformibus, plus minusve sparsis obsita; nervi medii subtus prominentes, flexuosi, glabriusculi. STIPES tripollicaris et longior, teretiusculus, fuscus, glaber nudusque. SORI subrotundi, magnitudine seminis sinapis, uniseriati, subconfluentes. SPORANGIA ferruginea.

Polypodio Otiti affine.

13. POLYPODIUM INCANUM.

P. frondibus profunde pinnatifidis; laciniis lineari-lanceolatis, obtusis, integerrimis, subtus stipiteque squamis piliferis, fuscescentibus densissime obsitis, apicem versus decrescentibus; soris uniseriatis, subconfluentibus.

Polypodium incanum. *Swartz. syn.* 35. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 3. *p.* 1045. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 174.

Acrostichum polypodioides. *Linn.* (*auct. herb. Desf. et Juss.*)

Polypodium ceteraccinum. *Mich. Fl. Am.* 2. *p.* 271.

Candollia polypodioides. *Mirb.*

Crescit ad arbores prope Cumanacoa super calcareo, alt. 120 *hexap.* (*Nov. And.*) ♃

14. POLYPODIUM TRICHOMANOIDES.

P. frondibus pinnatifidis; laciniis triangulari-ovatis, obtusis, pilosis, utrinque decrescentibus; soris solitariis.

Polypodium trichomanoides. *Swartz. syn.* 33. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 3. *p.* 1642. *Schkuhr. crypt. p.* 11. *t.* 10. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 184.

Crescit in umbrosis, humidis, calidissimis prope Santa Cruz et Cumana (*Nov. And.*) ♃

3) *Fronde pinnata.*

15. POLYPODIUM JUGLANDIFOLIUM. †

P. frondibus pinnatis; pinnis petiolatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, argute serrulatis; coriaceis, dichotomo- et reticulato-venosis, glabris; soris subsparsis.

Polypodium juglandifolium. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 195.

Crescit ad arbores in radicibus montium, regione temperata, alt. 480 *hexap. prope Caripe.* (*Miss. Chaymas.*) ♃

FRONDES pedales ad sesquipedales, pinnatæ; pinnis circiter septem, alternis, petiolatis, ovato-lanceolatis, apice angustato-acuminatis et adscendentibus, basi sæpius inæqualiter rotundatis, margine argute et remote serrulatis, coriaceis, dichotomo- et reticulato-venosis, utrinque glabris, nitidis, quadri- ad quinquepollicaribus, sesquipollicem latis, omnibus subæqualibus; nervo medio subtus prominente, glabro, nudo; petiolis bi- ad trilinearibus, paleis capillaribus, fuscis obsitis. RHACHIS subnuda, glabra. STIPES longitudine frondis, glaber, fuscescens, basin versus squamis oblongis, acuminatis, fuscis, diaphanis, glabris, sparsis obsitus. SORI magnitudine seminis sinapis, subrotundi, irregulariter triseriati, distantes. SPORANGIA fusca.

16. POLYPODIUM ATTENUATUM. †

P. frondibus pinnatis; pinnis glaberrimis, lanceolatis, acutis, integerrimis, sessilibus, adnatis, subdecurrentibus, terminalibus subconfluentibus; soris solitariis. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 191.

Crescit in convallibus frondosis prope Caracas, regione subalgida, alt. 490 *hexap.* ♃

Plantam hanc et sequentem a Humboldtio cum Willdenowio communicatas, in herbario Bonplandiano non vidi.

17. POLYPODIUM SORORIUM. †

P. frondibus pinnatis, apice pinnatifidis; pinnis lanceolatis, acutis, basi angustatis, sessi-

Tab. 1.



1. 2. 3. 4. 5.

Turpin del. et direx.

PLEOPELTIS angusta.

libus, adnatis, subrepandis, inferioribus suboppositis; soris solitariis. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 191.

Crescit locis abditis, montosis Novæ Andalusiæ, regione subfrigida, prope Caripe. ♃

18. POLYPODIUM crenatum.

P. frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis, subsessilibus, acuminatis, serrato-incisis, reticulato-venosis, glabris; nervo venisque primariis hirtis; soris composito-uniseriatis, approximatis.

Polypodium crenatum. *Swartz. synops.* 37. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 3. *p.* 1661. (*auct. herb. Desf.*) *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 189.

Crescit in frondosis et opacatis prope Cumanacoa et Caripe inter alt. 100 *et* 450 *hexapodarum.* ♃

4) *Fronde tripinnatifida.*

19. POLYPODIUM caripense. †

P. frondibus tripinnatifidis; laciniis oblongis, obtusis, serratis, glabris; soris uniseriatis; costis stipiteque squamis lineari-subulatis obsitis.

Polypodium caripense. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 202.

Crescit prope Caripe in convalle irrigua, temperata, super calcareo. ♃

Frondes maximæ, bipinnatæ; pinnæ primariæ pedales et longiores, alternæ; pinnæ secundariæ lanceolatæ, subsessiles, duos ad tres pollices longæ, pinnatifidæ, superiores decrescentes, confluentes et serratæ; laciniis lineari-oblongis, obtusis, serratis aut integerrimis, superioribus confluentibus, glabriusculis, subciliatis, membranaceis, fuscato-venosis; costa puberula. Rhaches universales et partiales squamis lineari-subulatis, diaphanis, fuscis obsitæ. Sori subrotundi, magnitudine seminis papaveris majoris, uniseriati, distantes. Sporangia fusca.

An sori indusio destituti? An Aspidium?

20. POLYPODIUM amplum. †

P. frondibus triplicato-pinnatifidis; laciniis oblongis, obtusis, dentato-serratis; soris solitariis; stipite paleaceo. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 207.

Crescit in fissuris rupium, prope Caripe. ♃

Plantam non vidi.

PLEOPELTIS. †

Sori subrotundi, dorsales. Indusia plura in quolibet soro, orbicularia, peltata.

1. PLEOPELTIS angusta. † Tab. I.

Pleopeltis angusta. *Humb. et Bonpl. pl. æq. t.* 2. *p.* 167. *t.* 140. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 211.

Crescit prope Ario, locis alsis, alt. 994 *hexap.* (*Regno Mexicano.*) ♃

Caudex repens, crassitie pennæ anserinæ, radicibus villosis densissime obsitus. Frondes fructificantes quadripollicares, pinnatifidæ, basi longissime in stipitem angustatæ; laciniæ quatuor aut quinque, alternæ, lineares, acuminatæ, undulatim repandæ, glabræ, utrinque præcipue subtus squamis lepidotis, fuscis, raris obsitæ, bi- ad tripollicares, duas lineas longæ; costa nervique medii prominentes, glabri, nigricantes. Stipes bipollicaris et longior, nigricans, glaber. Sori (*fig.* 1.) uniseriati, subrotundi, magnitudine fere seminis cannabis, inferiores distantes, superiores subconfluentes. Indusia (*fig.* 2.) plura in quolibet soro, peltata, margine fimbriata, fusca. Sporangia (*fig.* 3. 4.) ferruginea. Sporæ (*fig.* 5.) oblongæ, ferrugineæ. Frondes steriles fertilibus dimidio minores, trifidæ, laciniæ fere duplo latiores, in reliquis frondi fertili simillimæ. Stipes semipollicaris.

Facies polypodii phymatodis.

ASPIDIUM. R. Brown.

Hypopeltis. Rich. Aspidii species. Swartz.

Sori subrotundi, dorsales. Indusium orbiculare, peltatum, stipitatum, in medio sori insertum, undique liberum.

1) *Fronde ternata.*

1. ASPIDIUM trifoliatum.

A. frondibus ternatis; foliolo intermedio majore, trifido, lateralibus laciniisque oblongo-lanceolatis, acuminatis, sinuatis, reticulato-venosis, glabris; soris composito-uniseriatis, distantibus.

Aspidium trifoliatum. *Swartz. synops.* 43. *Schkuhr. crypt.* 29. *t.* 28. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 213.

Polypodium trifoliatum. *Linn. Jacq. ic. rar.* 3. *t.* 638. *Ejusd. collect.* 3. *p.* 185. (*auct. herb. Desf.*)

Hemionitis maxima, trifolia. *Plum. fil.* 127. *t.* 148.

Crescit locis udis, ad ripam Jaguæ prope Cumanacoa in provincia Novæ Andalusiæ. ♃

2) *Fronde pinnata.*

2. ASPIDIUM caducum. †

A. caudice arboreo; frondibus pinnatis; laciniis lanceolatis, acuminatis, basi semicordatis, subcrenatis, sessilibus, dichotomo-venosis, glabris; soris biseriatis.

Polypodium caducum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 193.

Crescit prope Caripe ad margines rivulorum. ♄

Caudex arboreus, quindecimpedalis. Frondes bi- ad tripedales, pinnatæ; pinnæ lanceolatæ, acuminatæ, basi semicordatæ, sessiles, subcrenatæ, membranaceæ, dichotomo-venosæ, utrinque glabræ, quinquepollicares, sex ad novem lineas latæ, basin et apicem versus decrescentes et steriles, summæ confluentes; nervus medius subtus prominens, glaber, nudus. Rhachis crassitie pennæ anserinæ, supra canaliculata, subtus squamis piliformibus, fuscis, diaphanis obsita. Sori magnitudine seminis sinapis, subrotundi, biseriati; series altera nervo medio valde approximata, soris approximatis, altera medium inter nervum et marginem tenens, soris distantibus. Indusium orbiculare, peltatum, stipitatum, in medio sori insertum, nigro-fuscum, glabrum, deciduum. Sporangia fusca.

Aspidio semicordato valde affine, vix diversum, nisi caudice arboreo.

3. ASPIDIUM rostratum. †

A. frondibus pinnatis; pinnis lineari-oblongis, rigidis, rostrato-cuspidatis, integerrimis, basi inæqualibus, sessilibus, parallelo-venosis; soris serialibus; caudice arboreo. *Sp. p. ed. W.* 5. *p.* 193.

Crescit prope Javita in sylvis Orinocensibus. ♄

Plantam non vidi eamque vero a præcedente vix diversam esse credo.

3) *Fronde pinnata, pinnis pinnatifidis.*

4. ASPIDIUM patens.

A. frondibus bipinnatifidis; laciniis lanceolatis, acutis, simpliciter venosis, subtus in venis hirtis, infimis longioribus; costa supra pubescente, non prominente; soris uniseriatis, subconfluentibus.

Aspidium patens. *Swartz. syn.* 49. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 244.

Polypodium patens. *Swartz. Flor. Ind. occ.* 3. *p.* 1673. *Ait. Kew.* 3. *p.* 464.

Crescit locis submontosis prope Cumanacoa, Guanaguana et Caripe. ♃

5. ASPIDIUM OLIGOCARPUM. †

A. frondibus bipinnatifidis; laciniis lineari-oblongis, acutis, simpliciter venosis, glabris, infimis longioribus; costa supra prominente, canaliculata, hirta; soris uniseriatis, approximatis, minutissimis.

Polypodium oligocarpum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 201.

Crescit prope Caripe. ♃

Frondes sesquipedales, bipinnatifidæ; pinnæ subopposita, lanceolato-lineares, acuminato-cuspidatæ, sessiles, sesqui- ad bipollicares, utrinque decrescentes, pinnatifidæ; laciniæ lineari-oblongæ, acutæ, integerrimæ, simpliciter venosæ, utrinque glabræ, duas lineas longæ, duæ infimæ oppositæ, reliquis duplo longiores, summæ confluentes. Rhachis teretiuscula, glabra, supra canaliculata, puberula; costa utrinque prominens, subtus glabra, supra canaliculata, hirta. Stipitem non vidi. Sori minutissimi, subrotundi, uniseriati, marginales, approximati. Indusium generis. Sporangia fusca.

Præcedenti valde affine, differt vero: laciniis rhachique glabris, nec hirtis; costa supra prominente, canaliculata et hirta; soris minutissimis.

4) *Fronde valde composita.*

6. ASPIDIUM DENTICULATUM.

A. frondibus basi quadruplicato-, apice triplicato-pinnatis; pinnulis obovato-cuneatis, dentato-spinulosis, inferioribus tripartitis, glabris; soris solitariis.

Aspidium denticulatum. *Swartz. syn.* 57. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 272.

Polypodium denticulatum. *Swartz. Flor. Ind. occ.* 3. *p.* 1692.

Crescit locis asperis, prœruptis prope Caripe. ♃

Frondes octo- ad novempollicares, basi quadruplicato-, apice triplicato-pinnatæ; pinnulæ obovato-cuneatæ, glabræ, inciso-dentatæ, dentibus mucronato-spinulosis, inferiores bi- aut tripartitæ, superiores confluentes. Rhaches universales, partiales et nervi medii glabri, nudi, fuscescentes. Stipes fronde paullo longior, glaber, nudus, fuscescens, nitidus. Sori solitarii in quaque pinnula et lacinia, subrotundi, magnitudine seminis sinapis. Indusia orbicularia, peltata, nigricantia, caduca. Sporangia ferruginea.

NEPHRODIUM. Rich. R. Brown.

Sori rotundi, dorsales. Indusium reniforme, sinu adfixum, marginibus liberis.

1. NEPHRODIUM EXALTATUM.

N. frondibus pinnatis; pinnis lanceolato-linearibus, crenato-repandis, basi sursum auriculatis stipiteque glabris; soris uniseriatis.

Nephrodium exaltatum. *R. Brown. prodr. Fl. Nov. Holl.* 1. *p.* 148.

Aspidium exaltatum. *Swartz. syn.* 45. *Schkuhr. crypt.* 35. *t.* 32. *b. Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 229.

Polypodium exaltatum. *Linn.* (*auct. herb. Desf.*)

Lonchitis glabra, minor. *Plum. fil.* 48. *t.* 63.

Crescit prope Caripe et San Antonio, in radicibus montium, super calcareo. ♃

ASPLENIUM. Linn. R. Brown.
Darea. Juss. Cænopteris. Berg.

Sori lineares, sparsi, dorsales. Indusium e vena lateraliter ortum ducens, margine superiore libero.

1) *Fronde ternata.*

1. ASPLENIUM pumilum.

A. frondibus ternatis; foliolo intermedio pinnatifido, lateralibus trifidis; laciniis omnibus incisis.

Asplenium pumilum. *Swartz. synops.* 16. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 3. *p.* 1610. (*auct. herb. Desf.*) *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 309.

Hemionitis pumila pentaphylla et rotunde dentata. *Plum. fil.* 126. *t.* 66. *a.*

Crescit ad arbores, in umbrosis prope Caripe et speluncam de los Guacharos. ♃

2) *Fronde pinnata.*

2. ASPLENIUM alatum. †

A. frondibus pinnatis, apice radicantibus; pinnis lineari-oblongis, obtusiusculis, petiolatis, crenato-serratis, basi rotundato-cuneatis, membranaceis, glabris; rhachi alata.

Asplenium alatum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 319.

Crescit in Nova Andalusia, regione temperata, prope Caripe et in declivitate montis Cocollar usque ad altitudinem 500 *hexap.* ♃

Frondes sesquipedales, pinnatæ, apice radicantes; pinnæ alternæ, breviter petiolatæ, lineari-oblongæ, obtusiusculæ, basi cuneato-rotundatæ, sursum vix auriculatæ, crenato-serratæ, membranaceæ, glabræ, simpliciter venosæ, venis bifidis, sesquipollicares, quinque lineas latæ, superiores gradatim minores. Rhachis utrinque alata, glabra; alæ lineam vix latæ, integerrimæ, glabræ. Stipes quadripollicaris, glaber, Sori lineares, duas lineas longi, oblique paralleli, indusiis instructi. Sporangia ferruginea.

3. ASPLENIUM formosum.

A. frondibus pinnatis; pinnis dimidiato-ovatis, subsessilibus, sursum apiceque pinnatifido-incisis; lobis bidentatis, glabris.

Asplenium formosum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 329.

Crescit in sylva densa, opaca prope Santa Cruz et Caripe. ♃

4. ASPLENIUM zamiæfolium.

A. frondibus pinnatis; pinnis dimidiato-ovato-oblongis, longissime acuminatis, sursum apiceque fissis, coriaceis, glabris, plicatis; rhachi squamis obsita.

Asplenium zamiæfolium. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 325.

Crescit ad arbores prope Caracas, altitudine 450 *hexap.* ♃

3) *Frondibus valde compositis.*

5. ASPLENIUM cicutarium.

A. frondibus tripinnatifidis; laciniis lanceolatis, membranaceis, glabris, infima obovato-cuneata, trifido-dentata; soris solitariis.

Asplenium cicutarium. *Swartz. prodr.* 130. *excl. synon.*
Cænopteris cicutaria. *Swartz. fil.* 88. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 3. *p.* 1622. (*auct. herb. Desf.*)
Darea cicutaria. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 300.
Filix pinnulis cristatis. *Plum. fil.* 34. *t.* 48. *a.*
Polypodium geraniifolium *Poiret. encycl.* (*auct. herb. Desf.*)
Crescit in crepidinibus temperatis juxta San Antonio , in excelsis montis Turimiquiri. ♃

6. ASPLENIUM FOENICULACEUM. †

A. frondibus apice bi-, basi triplicato-pinnatis; pinnulis filiformi-linearibus, acutis, integerrimis, inferioribus bifidis; soris solitariis.
Crescit in umbrosis Novæ Andalusiæ, locis temperatis. ♃

Caudex an nullus? Radices villosæ. Frondes congestæ, sex-ad octopollicares, basi triplicato-, apice bipinnatæ; pinnulæ filiformi-lineares, acutæ, inferiores bifidæ, glabræ, integerrimæ, membranaceæ, duas ad tres lineas longæ. Rhachis universalis partialesque glabræ, nudæ. Stipes subtripollicaris, teretiusculus, nigro-fuscescens, glaber, nudus. Sori solitarii ad basin pinnulæ, lineares, indusio instructi, lineam longi. Sporangia fuscescentia.
Acrosticho viviparo Linn. (Cænopteri viviparæ Swartz.) valde affine.

BLECHNUM. Linn. Swartz.

Sori lineares, solitarii, costæ paralleli. Indusium superficiarium, continuum, interius liberum vel dehiscens.

1. BLECHNUM OCCIDENTALE.

B. frondibus pinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, cordatis, sessilibus, integerrimis, superioribus confluentibus.
Blechnum occidentale. *Linn. Swartz. syn.* 113. (*auct. herb. Desf.*) *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 412.
Lonchitis s. Hemionitis pinnata juxta nervum pulverulenta. *Plum. fil.* 48. *t.* 62. *b.*
Crescit locis scopulosis, abditis juxta Caripe. ♃

2. BLECHNUM LONGIFOLIUM. †

B. frondibus pinnatis; pinnis lanceolatis, basi rotundatis, subsessilibus, terminali longissima, petiolata.
Blechnum longifolium. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 413.
Crescit in lapidosis , umbrosis prope San Augustin et Caripe inter alt. 412 *et* 540 *hex.* ♃

Caudex teretiusculus, crassitie pennæ passerinæ, squamis lanceolato-subulatis, fuscis, diaphanis radicibusque villosis tectus. Frondes fructificantes subpedales, pinnatæ; pinnæ quinque aut septem, lanceolatæ, acuminatæ, integerrimæ, glabræ, nitidæ, costato-venosæ, basi rotundatæ, sessiles, subsexpollicares, pollicem vix latæ, terminalis octopollicaris, petiolata, in frondibus junioribus basi biauriculata, auriculis rotundatis; nervus medius prominulus glaber. Rhachis glabra. Stipes longitudine frondis, glaber, fuscescens. Sori lineares, a basi ad apicem continui, lineam vix lati. Sporangia ferruginea. Frondes steriles fructificantibus similes, iis vero multo minores.

PTERIS. Linn. Swartz.

Sori lineares, continui, marginales, sporangiis sinui indusii insertis. Indusium continuum, e margine frondis ortum, interius liberum.

1) *Fronde pinnata.*

1. PTERIS IMBRICATA.

P. frondibus pinnatis; pinnis orbiculatis, sessilibus, subimbricatis, supra albido-cinereis, subtus rhachique ferrugineo-villosis.

Pteris imbricata. *Swartz. syn. fil.* 102.

Pteris orbicularis. *Lam. encycl.* 5. *p.* 710. (*auct. herb. Juss.*)

Crescit in provincia Venezuelæ, locis opacatis. ♃

2. PTERIS GRANDIFOLIA.

P. frondibus pinnatis; pinnis lineari-lanceolatis, brevissime petiolatis valde acuminatis, integerrimis, costato-venosis; rhachi stipiteque glabris.

Pteris grandifolia. *Linn. Swartz. synop.* 95. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 369.

Lingua cervina latifolia, membrana tenui marginata. *Plum. fil.* 88. *t.* 106.

Crescit in devexis montium, regione temperata Novæ Andalusiæ. ♃

3. PTERIS LATIFOLIA. †

P. frondibus pinnatis; pinnis petiolatis, trifidis; laciniis lato-oblongis, acuminatis, reticulato-venosis, glabris, intermedia sinuata, majore; stipite glabro.

Pteris latifolia. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 370.

Crescit in eluvie profunda, Quebrada del Cuchivano, prope Cumanacoa. ♃

Frondes pinnatæ, tripedales et longiores; pinnæ petiolatæ, basi inæqualiter cordatæ, apice trifidæ; laciniæ lato-oblongæ, acuminatæ, membranaceæ, reticulato-venosæ, glabræ, inæquales, intermedia major, subpedalis, quatuor lineas lata; costa venæque primariæ subtus prominentes, glabræ; petioli sesquipollicares, glabri, nudi. Rhachis glabra, nuda. Stipes glaber, nitidus, fuscescens. Sori marginales, lineam vix lati. Indusium membranaceum, diaphanum. Sporangia ferruginea.

Nonnisi fragmenta hujus plantæ vidi; in vivo iterum retractanda est.

2) *Fronde bipinnatifida.*

4. PTERIS AUREA.

P. frondibus bipinnatifidis, supra rhachique cano-villosis, subtus ferrugineo-tomentosis; laciniis lineari-oblongis, acutiusculis.

Pteris aurea. *Lam. encycl.* 5. *p.* 710. (*auct. herb. Juss.*) *Swartz. syn.* 102.

Crescit prope Caripe. ♃

Frondes pedales, pollicem latæ, bipinnatifidæ; pinnæ oblongæ, pinnatifidæ, semipollicares, breviter petiolatæ, supra dense cano-villosæ, subtus ferrugineo-tomentosæ, apicem et basin versus decrescentes; laciniæ lineari-oblongæ, acutiusculæ, superiores confluentes. Rhachis fuscescenti-villosa, teres. Stipes subtripollicaris, teretiusculus, fusco-niger, nitens, puberulus. Sori marginales, lineares, continui. Indusium continuum, e margine frondis ortum, crenatum, diaphanum, glabriusculum. Sporangia ferruginea.

3) *Fronde bipinnata.*

5. PTERIS SAGITTATA.

P. frondibus bipinnatis; pinnulis petiolatis, ovatis, subsagittatis, acutiusculis; rhachibus glabris.

Pteris sagittata. *Swartz. syn.* 106. *Cavanil. præl.* 1801. *n.* 661. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 392. (*auct. Willd.*)

Crescit in Andibus Quitensibus, locis alsis, prope Chillo et Jchubamba, alt. 1370 *hexap.*

Tab. 666.



1.

ADIANTUM macrophyllum *Swartz.*

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

6. PTERIS CORDATA.

P. frondibus bipinnatis; pinnulis petiolatis, subrotundo-ovatis, cordatis, obtusis; rhachibus glabris.

Pteris cordata. *Swartz. syn.* 106. *Cavanil. prœl.* 1801. *n.* 662. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 392. (*auct. Willd.*)

Crescit in montanis regni Mexicani prope Aguasarco et Ario, inter alt. 780 *et* 990 *hexap.* ♃

Hæc et præcedens vix species diversæ.

LOMARIA. WILLD.
Stegania. R. BROWN.

SORI lineares, continui, marginales; sporangia demum discum totum inferiorem frondis dense obtegentia. INDUSIUM e margine frondis ortum, continuum, interius liberum vel dehiscens.

1. LOMARIA ANGUSTIFOLIA. †

L. frondibus fructificantibus pinnatis; pinnis sessilibus, linearibus, apice angustatis; nervo medio nudo; indusiis integerrimis.

Crescit in regno Quitensi, regione temperata, prope Villa de Ibarra, alt. 1184 *hexap.* ♃

FRONDES FRUCTIFICANTES pedales ad sesquipedales, pinnatæ; pinnæ lineares, apice angustatæ, basi paullo dilatatæ, rhachi adnatæ, alternæ aut oppositæ, glabræ, bipollicares, sesquilineam latæ, basin et apicem versus decrescentes, superiores confluentes; nervi medii nudi, glabri, subtus prominentes. RHACHIS glabra, nuda, teretiuscula. STIPES teretiusculus, interne sulcatus, glaber, nudus, fuscescens. SPORANGIA cinnamomea, discum totum inferiorem frondis obtegentia. INDUSIA membranacea, linearia, glabra, integerrima, fuscescentia. FRONDES STERILES non vidi.

2. LOMARIA LOXENSIS. †

L. frondibus fructificantibus pinnatis; pinnis linearibus, obtusis, basi cordatis, subsessilibus, glabris; nervo medio, rhachi stipiteque squamis albis densissime tectis; indusiis fimbriato-laceris.

Crescit in Andibus Peruviæ inter Gonzanama et Loxa, locis alsis umbrosis, alt. 1060 *hexap. super schisto micaceo.* ♃

FRONDES FRUCTIFICANTES vix pedales, pinnatæ; pinnæ lineares, obtusæ, basi cordatæ, subsessiles, suboppositæ, glabræ, bipollicares et longiores, duas lineas latæ, magnitudine subæquales. RHACHIS nervique medii squamis ovatis, acuminato-subulatis, apice bifidis, margine albis, duas ad tres lineas longis densissime obsiti, subtus prominentes. STIPES sex- ad septempollicaris, nigro-fuscus, squamis lanceolatis, acuminatis, semipollicaribus ad pollicaribus, ferrugineis, præcipue basin versus, obsitus. SPORANGIA cinnamomea, discum totum inferiorem frondis obtegentia. INDUSIA linearia, fuscescentia, glabra, fimbriato-incisa, vix lineam lata. FRONDES STERILES non vidi.

ADIANTUM. LINN. SWARTZ.

SORI rotundi aut lineares, marginales. INDUSIUM e margine frondis replicato; disco venoso, sporangifero; limbo membranaceo, libero.

1) *Fronde pinnata.*

1. ADIANTUM macrophyllum.

A. frondibus pinnatis; pinnis trapezoideo-ovatis, acuminatis, sessilibus, apice crenato-serratis rhachique glabris; soris linearibus, continuis.

Adiantum macrophyllum. *Swartz. synops.* 122. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 3. *p.* 1707. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 429.

Crescit ad aditum speluncæ del Guacharo, prope Caripe, alt. 500 *hexap.* ♃

2) *Fronde ternato-pinnata.*

2. ADIANTUM ternatum. †

A. fronde tripartita; ramis pinnatis; pinnis oblongo-lanceolatis, acuminatis, dimidiatis, margine superiore grosse serratis, basi truncatis; rhachi pubescente. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 436.

Crescit in jugis montium, propè Caripe. ♃

Plantam in herbario Bonplandiano non observavi.

3) *Fronde bi- tri- aut quadripinnata.*

3. ADIANTUM varium. †

A. frondibus pinnatis bipinnatisque; pinnis trapezoideo-oblongis, acuminatis, argute serratis, subpetiolatis, glabris; rhachi squamis piliformibus hirsuta; soris linearibus, continuis.

Adiantum varium. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 435.

Crescit inter Caripe et Guardia de San Augustin, locis excelsis. ♃

Frons, quam vidi, pinnata, subpedalis; pinnæ trapezoideo-lanceolato-oblongæ, acuminatæ, argute serratæ, brevissime petiolatæ, subbipollicares, dimidium pollicem latæ, glabræ. Rhachis triquetra petiolique fusco-nigri, squamis piliformibus, fuscis, densis hirsuti. Stipes fusco-niger, nudus, nitidus, octopollicaris. Sori lineares, continui, interdum interrupti, semipollicares ad pollicares, dimidiam lineam lati. Sporangia cinnamomea.

An frondes sæpius bipinnatæ? An idem cum Adianto villoso Sw.?

4. ADIANTUM rhomboideum. †

A. frondibus bipinnatis; pinnulis subrhomboideis, brevissime petiolatis, sursum subcrenatis, glabris, angulis exterioribus obtusis; rhachi squamis piliformibus hirsuta; stipite glabro; soris pluribus, oblongis.

Adiantum serrato-dentatum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 445.

Crescit in scopulosis, alsis, umbrosis juxta Caripe, in Provincia Novæ Andal. ♃

Frondes bipinnatæ, pedales; pinnæ alternæ, tri- ad quadripollicares; pinnulæ brevissime petiolatæ, alternæ aut oppositæ, quinque lineas longæ et duas et dimidiam latæ, trapezoideo-rhomboideæ, angulis superioribus rotundatis, flabellato-striatæ, coriaceæ, glabræ, sursum obscure crenatæ. Rhachis universalis et partiales fusco-nigræ, squamis piliformibus, fuscescentibus hirtæ. Stipes fusco-niger, glaber, nitidus, nudus. Sori plures (circa 9), in superiore et exteriore margine pinnulæ, oblongæ. Sporangia ferruginea. Frondes steriles non vidi.

5. ADIANTUM prionophyllum. †

A. frondibus bipinnatis; pinnulis triangulari-lanceolatis, sursum apiceque obtuso duplicato-serratis, brevissime petiolatis, glabris; rhachi stipiteque squamis piliformibus hirsutis; soris pluribus, oblongis.

Adiantum tetraphyllum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 441.

Tab. 667.



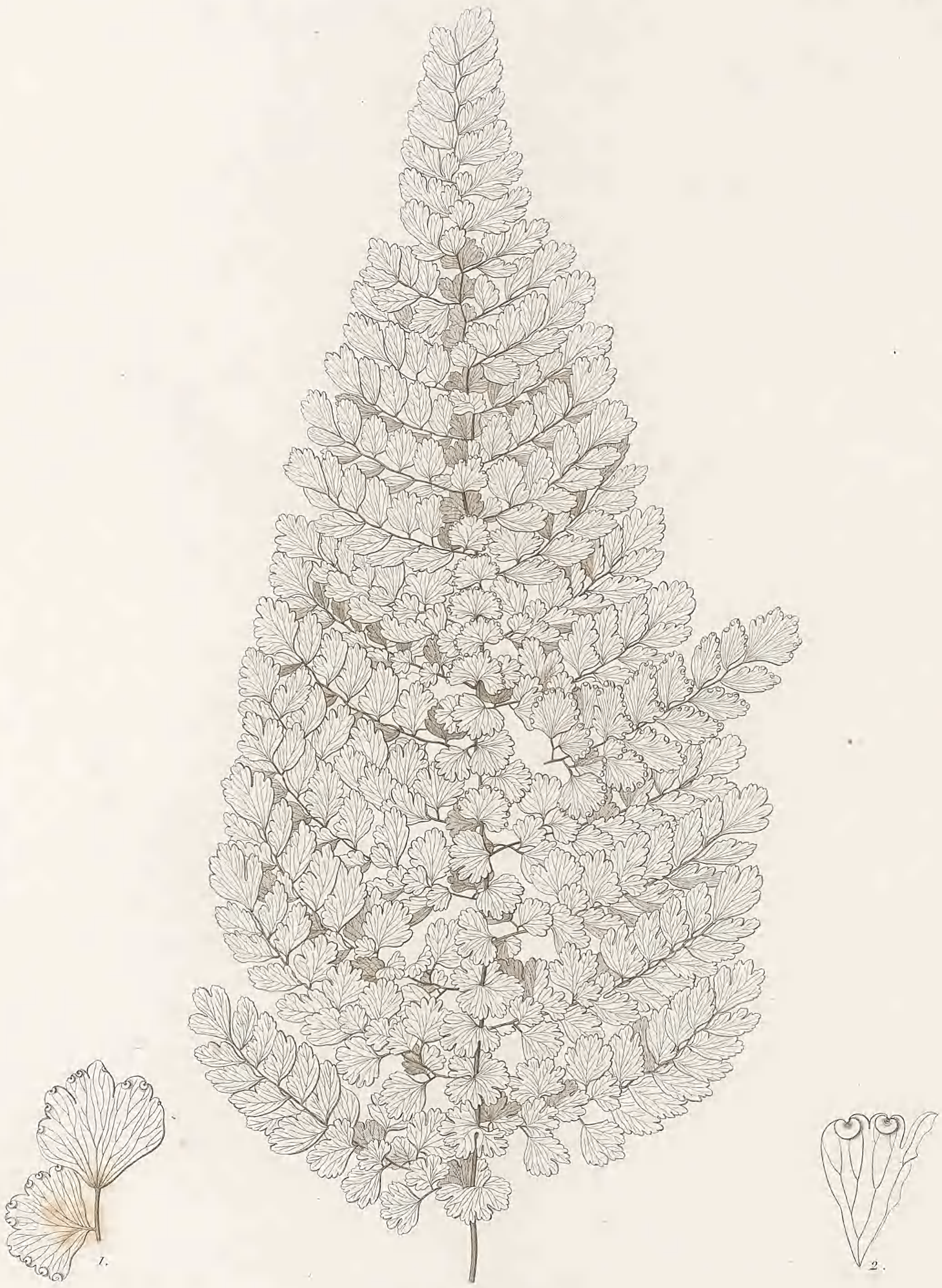
1.

2.

ADIANTUM varium.

Turpin del. et dir. ex.t

De l'Imprimerie de Langlois.



ADIANTUM concinnum.

Turpin del. et direx.[t]

De l'Imprimerie de Langlois.



CHEILANTHES marginata.

Turpin del. et direx!

De l'Imprimerie de Langlois.

Crescit juxta pagos Guanaguana et Caripe, in umbrosis, scopulosis, humidis. ♃

CAUDEX repens, squamis subulatis, nigris densissime tectus, crassitie pennæ corvinæ. FRONDES pedales, bipinnatæ; pinnæ (circa 7) alternæ, sex- ad septempollicares; pinnulæ alternæ, triangulari-lanceolatæ, obtusæ, brevissime petiolatæ, membranaceæ, flabellato-striatæ, sursum apiceque duplicato-serratæ, pollicares, rarius sesquipollicares, apicem versus decrescentes, summæ confluentes. RHACHIS universalis et partiales fusco-nigræ, squamis piliformibus, fuscis, densis hirsutæ. STIPES quadrangulus, niger, nitidus, ut rhaches hirsutus, sesquipollicaris. SORI oblongi, approximati, sursum septem aut novem, deorsum tres. SPORANGIA ferruginea. INDUSIA albo-striata.

Nomen mutavi, pinnarum enim numerus sæpissime septenarius, rarissime quaternarius.

6. ADIANTUM POLITUM. †

A. frondibus bipinnatis; pinna infima bipinnata; pinnulis oblongis, dimidiatis, obtusis, basi truncatis, margine superiore subinciso-dentatis; dentibus obtusis, bifidis; indusiis lunatis; stipite rhachibusque nitidis, glabris. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 442.

Crescit in planitie Cumanensi, prope la Chagra de los Capuchinos, locis umbrosis. ♃

Plantam in herbario Bonplandiano non vidi.

7. ADIANTUM CONCINNUM. †

A. frondibus apice bi-, basi tripinnatis; pinnulis ovato-subrotundis, petiolatis, lobato-incisis; laciniis crenatis; rhachibus stipiteque glabris; soris pluribus, subreniformibus.

Adiantum concinnum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 451.

Crescit locis abditis, in hiatu (Quebrada del Cuchivano) prope Cumanacoa. ♃

FRONDES sesquipedales, circumferentia oblonga, apice bi-, basi tripinnata; pinnæ universales alternæ, duos et dimidium pollices longæ; pinnæ partiales alternæ, depauperatæ (pinnulis 2 ad 5 compositæ); pinnulæ alternæ, petiolatæ, ovato-subrotundæ, basi acutæ, subtrilobæ, membranaceæ, flabellato-venosæ, glabræ, quatuor ad quinque lineas longæ; lobis inciso-crenatis, obtusis. RHACHES, petioli stipesque glabri, fusco-nigri, nudi, nitentes, teretes. SORI quinque ad undecim in quaque pinnula, subrotundi. SPORANGIA ferruginea. INDUSIUM reniforme, diaphanum.

8. ADIANTUM POLYPHYLLUM.

A. frondibus quadripinnatis; pinnulis rhomboideo-oblongis, obtusis, brevissime petiolatis, sursum apiceque profunde duplicato-crenatis; rhachibus stipiteque glabris; soris pluribus, subreniformibus.

Adiantum polyphyllum. *Sp. pl. ed. W. p.* 5. 454. (*auct. Willd.*)

Crescit ad ripam Jaguæ, prope Cumanacoa, in opacatis, subuliginosis. ♃

FRONDES subsexpedales.

CHEILANTHES. SWARTZ. [1]

SORI marginales, punctiformes; sporangiis sinui indusii insertis. INDUSIUM continuum, e margine frondis ortum, interius liberum.

1. CHEILANTHES ANGUSTIFOLIA. †

C. frondibus bipinnatis; pinnulis linearibus, acuminatis, sessilibus, integerrimis rhachique glabris.

Crescit locis subapricis in monte ignivomo Jorullo, alt. 630 *hexap.* (*Regno Mexicano.*) ♃

FRONDES quadripollicares et longiores, bipinnatæ; pinnæ alternæ, bipollicares; pinnulæ lineares, acuminatæ, sessiles, integerrimæ, glabræ, semipollicares ad pollicares, lineam vix latæ, inferiores interdum

1 Genus medium tenet inter Pteridem et Adiantum.

bipartitæ; nervo medio subtus prominente, nudo. Rhachis universalis et partiales glabræ, nudæ, subalatæ, virescentes. Stipes octopollicaris, glaber, nudus, teretiusculus, castaneus, nitens. Sori marginales, demum confluentes. Sporangia cinnamomea. Indusium continuum, e margine frondis ortum, fimbriato-crenatum, diaphanum, glabrum.

An pteridis species?

2. CHEILANTHES pubescens. †

C. frondibus apice bi-, basi tripinnatis; pinnulis oblongis aut obovato-rotundis, obtusis, subsessilibus, integerrimis, superioribus confluentibus; rhachibus pubescenti-hirtis; stipite glabro.

Crescit ad radices montium regni Mexicani prope Xalapa, alt. 700 *hexap.* ♃

Frondes quadri- ad quinquepollicares, apice bi-, basi tripinnatæ; pinnæ primariæ suboppositæ, inferiores vix pollicares, superiores confluentes; pinnæ secundariæ alternæ, tres lineas longæ; pinnulæ alternæ, obovato-rotundæ aut oblongæ, subsessiles, pubescentes, integerrimæ, lineam longæ, terminales minores, confluentes. Rhachis universalis et partiales teretiusculæ, nigræ, pubescenti-hirtæ. Stipes longitudine frondis, teres, niger, nitens, superne pubescens, basin versus squamis subulatis, diaphanis, ferrugineis obsitus. Sori marginales, demum confluentes. Sporangia ferruginea. Indusium crenatum, diaphanum, glabrum.

3. CHEILANTHES marginata. †

C. frondibus quadripinnatis; pinnis oblongis, obtusis, glabris, sessilibus, crenatis, terminali majore; stipite rhachibusque glabris, partialibus subalatis.

Crescit in scopulosis, umbrosis regni Quitensis, prope Penipe, alt. 1300 *hexap.* ♃

Frondes quinquepollicares, apice tri-, basi quadripinnatæ, circumferentia ovata; pinnæ primariæ basi suboppositæ, apice alternæ, bipollicares, superiores minores, summæ confluentes; pinnæ secundariæ et tertiariæ alternæ; pinnulæ sessiles, alternæ, oblongæ, obtusæ, crenatæ, glabræ, unam ad sesquilineam longæ. Rhachis universalis fusco-nigra, glabra; partiales virescentes, utrinque, præcipue in ramificationibus, membrana diaphana, angusta, fimbriata instructæ. Stipes longitudine frondis, ferrugineus, nitens, glaber, nudus. Sori marginales, distincti. Sporangia fuscescentia. Indusium continuum, crenatum, diaphanum, glabrum.

4. CHEILANTHES elegans.

C. frondibus quadripinnatis; pinnulis subrotundis, petiolatis, subtus rhachibusque squamis fuscescentibus, ciliatis dense obsitis.

Cheilanthes elegans. *Desveaux in Journ. de Botan.* 1813. *cah.* 7. *p.* 43. *t.* 13. *f.* 2.

Crescit in temperatis, opacatis Andium, Peruwianorum prope Gualtaquillo. ♃

Filix elegantissima.

LINDSÆA. Dryand. Swartz.

Sori lineares, margini paralleli sæpiusque approximati. Indusium ex apicibus venarum ortum ducens, exterius liberum.

1. LINDSÆA javitensis. †

L. fronde bipinnata; pinnis patentibus; pinnulis lunato-cuneatis, obtusis, rigidis, integerrimis, uniformibus, apicem versus decrescentibus, terminali minutissima. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 424.

Crescit in sylvis densis Orinocensibus, ad ripam fluminis Temi, prope Javitam (Provincia de la Nueva Guayana.) ♃

Plantam in herbario Bonplandiano non inveni.

DAVALLIA. Smith. Swartz.

Sori subrotundi, margini plerumque approximati. Indusium superficiarium, ex apice venæ unicæ ortum, lateribus vel lata basi adnatum, exterius et verticaliter liberum.

1. DAVALLIA meifolia. †

D. frondibus tripinnatis, glabris; pinnulis bipartitis; laciniis cuneatis, soro subrotundo terminatis, sterilibus emarginatis aut bifidis.

Darea fumarioides. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 299.

Crescit in umbrosis prope Caracas et Chacao, altit. 480 *hexap.* ♃

Frondes fructificantes quadri- ad quinquepollicares, tripinnatæ, circumferentia oblonga; pinnæ primariæ octo ad novem lineas longæ, patentes secundariæque suboppositæ; pinnulæ lineam longæ, alternæ, subsessiles, bifidæ; laciniis cuneatis soro terminatis, glabris. Rhachis universalis partialesque interne canaliculatæ, glabræ, nudæ, fuscescentes. Stipes suboctopollicaris, subtrigonus, interne canaliculatus, glaber, nudus, nitens, fuscescens. Sori subrotundi, magnitudine seminis papaveris majoris. Sporangia fusca. Indusia subrotunda, integerrima. Frondes steriles tripinnatæ, vix tripollicares, circumferentia ovata; pinnæ alternæ, inferiores pollicares et longiores; pinnulæ petiolatæ, unam ad sesquilineam longæ, bipartitæ; laciniis linearibus, obtusis, emarginatis aut bifidis. Stipes fronde duplo longior, in reliquis ut in fronde fructificante.

2. DAVALLIA thecifera. †

D. frondibus apice bi-, basi tripinnatis, glabris; pinnulis lineari-cuneatis, sub apice soro subrotundo instructis; indusiis integerrimis; rhachibus alato-marginatis.

Crescit in temperatis Provinciæ Venezuelæ. ♃

Radices densissimæ, ramosissimæ, fuscæ; radiculis villosis. Caudex nullus. Frondes quadripollicares, apice bi-, basi tripinnatæ, circumferentia oblonga; pinnæ primariæ pollicares et longiores, patulæ secundariæque alternæ; pinnulæ alternæ, lineari-cuneatæ, obtusæ, glabræ, aut soro-terminatæ, aut sæpius sub apice soro instructæ, sesqui- ad duas lineas longæ, terminales paullo longiores, steriles lineares, obtusæ. Rhachis universalis partialesque utroque margine membranaceæ, glabræ. Stipes longitudine fere frondis, albidus, nudus, glaber, basi squamis fuscis tectus. Sori subrotundi, magnitudine seminis sinapis. Sporangia cinnamomea. Indusium subrotundum, integerrimum, glabrum.

DICKSONIA. L'Herit. Swartz.

Sori subrotundi, marginales, distincti. Indusium pseudo-bivalve: verum superficiarium, ex apice venæ ortum, membranaceum, exterius liberum; spurium e lobulo pinnæ reflexo, alterum equitans.

1. DICKSONIA adiantoides. †

D. frondibus triplicato-pinnatis; pinnis primariis et secundariis acuminatis; pinnulis oblongis, obtusis, pinnatifidis; laciniis oblongis, obtusis, dentatis, infima superiore majori; stipite rhachibusque glabris. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 488.

Dicksonia bipinnata. *Cavanil. præl.* 1801. *n.* 682.

Filix altissima et globuligera major. *Plum. fil.* 24. *t.* 30.

Crescit locis alsis, opacatis, humidis prope Caripe et Guanaguana, super calcareo. ♃

CYATHEA. Smith. Swartz.

Sori globosi, dorsales, distincti; sporangia receptaculo communi elevato inserta. Indusium calyciforme, sorum cingens, superne dehiscens.

1. CYATHEA speciosa. †

C. caudice arboreo; frondibus pinnatis; pinnis lanceolato-linearibus, acuminatis, crenato-sinuatis.

Cyathea speciosa. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 490.

Crescit in convallibus umbrosis, abditis, scopulosis prope Caripe, usque ad altitudinem 540 *hexapodarum.* ♄

Caudex arboreus, quadriorgyalis. Frondes octopedales, pinnatæ; pinnæ alternæ aut oppositæ, petiolatæ, subpedales, pollicem latæ, lanceolato-lineares, valde acuminatæ, basi acutæ, margine crenato-sinuatæ, membranaceæ, venosæ, glabræ; nervo medio subtus prominente, glabro, nudo; petioli duas ad tres lineas longi, supra bisulcati, glabri. Rhachis crassitie pennæ cygninæ, semiteres, glabra, nuda, supra sulcis tribus exarata; spatium inter pinnas subbipollicare. Sori sparsi, globosi, marginem versus venis infra apicem insidentes; magnitudine seminis sinapis minoris.

Structura indusii hujus et sequentis speciei mihi non satis nota est; quam ob causam genus Cyatheam Sm. integrum retinui. An Hemiteliæ R. Brown. species?

2. CYATHEA villosa. †

C. caudice arboreo; frondibus subtripinnatis; pinnulis lanceolato-linearibus, obtusis, grosse-crenatis, subpinnatifidis, subtus fuscescenti-tomentosis.

Cyathea villosa. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 495.

Crescit in devexis montium prope Caripe, Santa Cruz et Guardia San Augustin. (Indios Chaymas.) ♄

Caudex arboreus, sesquiorgyalis. Frondes quinquepedales, tripinnatifidæ aut tripinnatæ; pinnæ primariæ pedales ad sesquipedales, patentes, circumferentia ovato-oblonga; pinnæ secundariæ lineares, acuminato-cuspidatæ, quadri- aut quinquepollicares, aut pinnatifidæ, laciniis oblongo-linearibus, acutiusculis, obscure crenulatis, quatuor lineas longis, subtus fuscescenti-tomentosis, superioribus confluentibus, aut pinnatæ, pinnulis alternis, subpollicaribus, lanceolato-linearibus, obtusis, grosse-crenatis, subpinnatifidis, supra glabris, subtus fuscescenti-tomentosis, superioribus confluentibus; nervo medio subtus prominente, squamis oblongis, membranaceis obsito. Rhachis communis et partiales, fuscescentes, glabræ, superne hirsutæ. Sori subglobosi, uniseriati, tomento immersi, structura et magnitudine præcedentis, demum confluentes. Sporangia ferruginea.

TRICHOMANES. Smith. Swartz.

Sori marginales. Sporangia sessilia, receptaculo communi, cylindraceo inserta. Indusium monophyllum, suburceolatum, sorum cingens, ore hiante, textura frondis.

1. TRICHOMANES heterophyllum. †

T. frondibus sterilibus pinnatis; pinnis obovato-oblongis, inciso-dentatis, superioribus confluentibus; fertilibus pinnatis; pinnis cuneatis, apice dentatis; caudice repente. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 503.

Crescit in sylvis Orinocensibus densissimis Javitam inter et Caño Pimichin, super granito, altitudine 110 *hexapodarum.* ♃

Plantam hanc in herbario non inveni.



CYATHEA villosa.

Turpin del. et direx t

De l'Imprimerie de Langlois.

2. TRICHOMANES FLORIBUNDUM.

T. frondibus pinnatis; pinnis oblongis, obtusis, serrulatis, superioribus confluentibus.

Trichomanes floribundum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 505.

Trichomanes pinnatum. *Swartz. syn.* 142.

Trichomanes rhizophylla. *Cavanil. præl.* 1801. *n.* 696.

Crescit ad ripam fluminis Rio Negro, prope San Carlos, sylva opacata. (Missiones del Orinoco.) ♃

3. TRICHOMANES DIAPHANUM. †

T. frondibus tripinnatifidis; laciniis linearibus, diaphanis, emarginatis, integerrimis, glabris; rhachi membranaceo-alata.

Crescit in umbrosis, temperatis Provinciæ Venezuelæ. ♃

Caudex radiciformis, horizontalis, teretiusculus, crassitie pennæ passerinæ, villosus, fuscus, radicibus obsitus. Frondes tripollicares et longiores, tripinnatifidæ, circumferentia ovato-oblonga; pinnæ primariæ alternæ, subpollicares, patentes, apice subreflexæ; pinnæ secundariæ alternæ, patulæ, irregulariter pinnatifidæ; laciniis linearibus, emarginatis, integerrimis, uninerviis, tenuissime reticulatis, diaphanis, læte viridibus, glabris. Rhachis universalis partialesque compressæ, utrinque membranaceo-alatæ, fuscescentes; alis integerrimis, tenuissime reticulatis, diaphanis, læte viridibus, glabris. Stipes sesquipollicaris, compresso-canaliculatus, glaber, nudus, fuscescens. Sori basi pinnarum sursum laciniam inferiorem terminantes, lineam longi. Indusium scyphiforme, apice hians, diaphanum, glabrum. Receptaculum exsertum.

4. TRICHOMANES RIGIDUM.

T. frondibus quadripinnatifidis; laciniis lineari-lanceolatis, inciso-serratis, acutis; rhachi ancipiti.

Trichomanes rigidum. *Swartz. syn.* 144. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 3. *p.* 1738. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 512.

Crescit in calidis, umbrosis prope Santa Cruz, altit. 160 *hexap.* (*Nova Andal.*) ♃

HYMENOPHYLLUM. Smith. Swartz.

Sori marginales. Sporangia sessilia, receptaculo communi, cylindraceo inserta. Indusium bivalve, tectura frondis; valvis planis, exterius liberis.

1. HYMENOPHYLLUM SPINULOSUM. †

H. frondibus pinnatis, glabris; pinnis dichotomo-pinnatifidis; laciniis linearibus, truncatis, spinuloso-serrulatis, bifidis; rhachibus alatis; stipite teretiusculo, squamulis obsito; soris supraaxillaribus; valvis indusii subrotundis, integerrimis.

Crescit in montis Avilæ declivitate meridionali, inter La Guayra et Caracas, locis asperis, altitudine 750 *hexapodarum.* ♃

Caudices capillacei, repentes, squamulis linearibus, raris radicibusque villosis obsiti. Frondes sesquipollicares, bipinnatifidæ, circumferentia oblonga; pinnæ alternæ, patulæ, quatuor lineas longæ, dichotomo-pinnatifidæ; laciniis linearibus, truncatis, argute subspinuloso-serrulatis, glabris, diaphanis, tenuissime reticulatis, læte viridibus; nervo medio nigricante. Rhachis teretiuscula, nigricans, utrinque alata; alis structura et consistentia laciniarum, integerrimis. Stipes semipollicaris, teretiusculus, nigricans, squamis piliformibus plus minusve dense obsitus. Sori supraaxillares, subsolitarii, magnitudine seminis sinapis. Indusium bivalve, valvis subrotundis, subintegerrimis, diaphanis, glabris.

2. HYMENOPHYLLUM crispum. †

H. frondibus bipinnatifidis, glabris; laciniis linearibus rhachique alata integerrimis, undulato-crispis; stipite tereti, pilosiusculo; soris terminalibus; valvis indusii subrotundis, ciliatis.

Crescit cum Befaria glauca et B. æstuante in devexis montis Silla de Caracas, altit. 990 *hexap. (Prov. Venezuelæ.)* ♃

Caudices capillacei, repentes, ramosi, piloso-villosi. Frondes quadri- ad sexpollicares, bipinnatifidæ, glabræ, circumferentia lineari; pinnæ alternæ, semipollicares, patentes, pinnatifidæ; laciniis alternis, linearibus, integerrimis, undulato-crispis, diaphanis, fuscescenti-viridibus, tenuissime reticulatis; nervo medio nigricante. Rhachis teretiuscula, utrinque alata; alæ integerrimæ, undulato-crispæ. Stipes teretiusculus, pilis plus minusve dense obsitus, nigricans, subpollicaris. Sori terminales, solitarii, magnitudine seminis cannabis minoris. Indusium bivalve, valvis subrotundis, diaphanis, apicem versus ciliatis.

3. HYMENOPHYLLUM floribundum. †

H. frondibus bipinnatis, glabris; pinnis secundariis dichotomo-pinnatifidis; laciniis linearibus, integerrimis, retusis; rhachibus stipiteque alatis; soris terminalibus; valvis indusii ovatis, obtusiusculis.

Crescit in scopulosis, temperatis prope Caripe. (Prov. Cumanensi.) ♃

Frondes tripollicares, bipinnatæ, circumferentia ovato-oblonga, glabræ; pinnæ primariæ septem ad octo lineas longæ, patentes secundariæque alternæ, dichotomo-pinnatifidæ; laciniis linearibus, soro terminatis, sterilibus retusis, integerrimis, diaphanis, ferrugineis, reticulatis; nervo medio nigricante. Rhaches teretiusculæ, nigricantes, alatæ; alæ integerrimæ, structura et consistentia laciniarum. Stipes subpollicaris, nigricans, teretiusculus, utrinque alatus, glaber. Sori terminales, solitarii, magnitudine seminis sinapis minoris. Indusium bivalve, valvis ovatis, obtusiusculis, diaphanis, glabris.

4. HYMENOPHYLLUM trichophyllum. †

H. frondibus bipinnatis, ferrugineo-hirsutis; pinnis secundariis dichotomo-pinnatifidis; laciniis linearibus, subintegerrimis; rhachibus hirsutis, teretibus, nudis; soris terminalibus valvis indusii semiorbiculatis, hirsutis.

Crescit in montanis Provinciæ Cumanensis inter Cocollar et Guardia de San Augustin. ♃

Frondes pedales? bipinnatæ (aut plus compositæ?); pinnæ primariæ subfastigiatæ, debiles, quadri- ad quinquepollicares, alternæ; pinnæ secundariæ alternæ, distantes, quatuor ad quinque lineas longæ, circumferentia oblonga aut obovato-cuneata, dichotomo-pinnatifidæ, ferrugineo hirsutæ; laciniis linearibus, subintegerrimis, diaphanis, læte viridibus, reticulatis; nervo medio nigricante. Rhachis universalis et partiales nigricantes, teretiusculæ, nudæ, apicem versus plus minusve hirsutæ, flexuosæ, capillaceæ. Sori terminales, solitarii. Indusium bivalve, valvis semiorbiculatis, diaphanis, hirsutissimis.

Species valde elegans, Hymenophyllo ciliato Sw. affinis.

5. HYMENOPHYLLUM sericeum.

H. densissime ferrugineo-tomentosum; frondibus bipinnatis; pinnulis bi- aut quadripartitis; rhachibus stipiteque teretibus; soris terminalibus; valvis indusii orbiculatis.

Hymenophyllum sericeum. *Swartz. syn.* 146 *Ejusd. Fl. Ind. occid.* 3. *p.* 1745. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 517.

Trichomanes pendulum serici instar molle. *Plum fil.* 56. *t.* 73. *Pluck. mant.* 77. *phytogr. t.* 350. *pl.* 10. *(auct. herb. hort. Paris.)*

Crescit juxta el Pexual, ad crepidines umbrosas, udas montis Avilæ, prope Caracas, altitudine 1040 *hexapodarum.* ♃

Caudex repens, teres, ferrugineo-villosus, crassitie fili duplicati, undique radicibus obsitus. Frondes pedales ad bipedales et longiores, duos pollices vix latæ, bipinnatæ, densissime ferrugineo-tomentosæ; pinnæ primariæ alternæ, patulæ, uni- ad sesquipollicares, ovato-trapezoideæ, acuminatæ; pinnæ secundariæ alternæ, inferiores quadri- aut bipartitæ, superiores integræ laciniæque lineares, obtusæ,



Turpin del. et direx.

POLYBOTRYA osmundacea.

integerrimæ, diaphanæ, reticulatæ, virides, tomento densissimo, ferrugineo obductæ; nervo medio nigricante. Rhachis universalis teres, crassitie pennæ columbinæ partialesque densissime ferrugineo-tomentosæ. Stipes bi- ad tripollicaris, teres, inferne glaber, superne ferrugineo-tomentosus, crassitie fili duplicati. Sori terminales, solitarii, magnitudine seminis cannabis. Indusium bivalve, valvis subrotundis, densissime ferrugineo-tomentosis. Sporangia sphærica, castanea, magnitudine seminis papaveris minoris.

Species elegantissima!

POLYBOTRYA. †

Sporangia globosa, sessilia, frondis fructificantis pinnulis teretibus undique insidentia. Indusium nullum.

1. POLYBOTRYA osmundacea. † Tab. II.

P. osmundacea. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 99.

Crescit in calidis, umbrosis, humidis prope Santa Cruz et Caripe, altitudine 200 *hexapodarum et infra. (Nova Andalusia.)* ♃

Frons sterilis subbipinnata; pinnæ ovato-lanceolatæ, acuminatæ, alternæ, pedicellatæ, glabræ, superiores pinnatifidæ, laciniis oblongis, apice obliquis, obtusis, serrato-crenatis, superioribus confluentibus; pinnæ inferiores basi pinnatæ, tripollicares, pollicem latæ, pinnulis oblongis, acutis, crenatis, pollicaribus. Rhachis nervique medii glabri, nudi. Frons fructificans tripinnata; pinnæ primariæ tripollicares secundariæque alternæ, inferiores pollicares; pinnulæ teretes, unam ad tres lineas longæ, undique sporangiis obsitæ (*fig.* 1.), spiculas cylindraceas et globosas referentes. Rhachis universalis partialesque glabræ, fuscescentes. Sporangia (*fig.* 2. 3.) minutissima, subglobosa, sessilia, unilocularia, annulo articulato, elastico instructa, transversim irregulariter rumpentia.

Habitus Osmundæ, structura sporangiorum Polypodii.

Sectio II. Sporangia annulo completo, striato, transverso, raro obliquo cincta, subsessilia, intus longitudinaliter dehiscentia. (Gleicheneæ. R. Brown.)

GLEICHENIA. Smith. Swartz.
Mertensia. Willd. Swartz.

Sori subrotundi, dorsales. Sporangia sessilia. Indusium nullum.

1. GLEICHENIA pubescens. †

G. frondibus ternatis, ter dichotomis; pinnis profunde pinnatifidis; laciniis lato-linearibus, obtusis, supra glabris, subtus glaucescentibus pubescentibusque, superioribus confluentibus; costis supra pubescentibus, subtus squamis ferrugineis, ciliatis densissime tectis; soris uniseriatis; sporangiis subquaternis.

Mertensia pubescens. *Sp. pl. ed. ed. W.* 5. *p.* 73.

Crescit in aridis scopulosis prope Santa Cruz et Catuaro, regione calidissima, altitudine 160 *hexap.* ♃

Frondes ternatæ? ter dichotomæ; pinnis tri- ad quinquepollicaribus, profunde pinnatifidis (pinnatis?), circumferentia lanceolata, divaricatis; laciniis alternis, lato-linearibus, obtusis, coriaceis, simpli-

citer venosis, integerrimis, margine paullo revolutis, supra glabris, subtus glaucescentibus nervoque medio prominulo pubescenti-hirtis, quatuor lineas longis, lineam vix latis, basi paullo latioribus, superioribus confluentibus. Costæ utrinque prominentes, supra albido-pubescentes, subtus squamis lanceolato-subulatis, ciliatis, ferrugineis, diaphanis obsitæ. Gemma oblongo-subrotunda, squamis ferrugineis composita, magnitudine seminis sinapis majoris, in dichotomiis primariis sessilis. Stipes universalis teres? glaber?, partiales duos et dimidium pollices longi, teretiusculi, fusci, glabri, nudi, nitentes. Sori uniseriati, approximati, sporangiis quatuor compositi, magnitudine seminis papaveris et minores. Sporangia subglobosa, sessilia.

Mertensiæ furcatæ Swartzii valde affinis, sed diversa præcipue: frondibus subtus minus pubescentibus.

2. GLEICHENIA revoluta. †

G. frondibus quater dichotomis; pinnis profunde pinnatifidis; laciniis oblongis, obtusis, margine revolutis, glabris, subtus glaucis, superioribus confluentibus; costis supra pubescentibus, subtus nervoque medio squamis ferrugineis, ciliatis densissime obsitis; soris uniseriatis.

Crescit locis frigidissimis Parami Saraguru et montis Pulla, ad radices Escalloniæ myrtilloidis, altitudine 1560 *hexapodarum. (Regno Quitensi.)* ♃

Frondes quater dichotomæ; pinnis bi- ad quadripollicaribus, divaricatis, linearibus, quatuor lineas latis, profunde pinnatifidis (pinnatis?); laciniis oblongis, obtusis, margine integerrimis et revolutis, duas lineas longis, lineam latis, coriaceis, simpliciter venosis, nervo medio subtus prominente, supra glabris, viridibus, subtus glaucis, superioribus confluentibus. Costæ supra glabræ aut pubescentes, subtus nervusque medius squamis oblongo-lanceolatis, acuminato-subulatis, ciliatis, ferrugineis, diaphanis, glabris densissime tectæ, inferiores parte foliacea orbatæ, squamis marcescentibus, albidis, lanam referentibus obsitæ. Stipes teres, fuscescens, glaber, nudus. Gemmæ solitariæ, oblongæ, squamis numerosis, ejusdem structuræ ac eæ quæ costas tegunt compositæ, magnitudine fructus pruni spinosæ et minores, in dichotomia primaria, secundariis tertiariisque sessiles. Sori biseriati.

Præcedenti valde affinis, sed diversa: frondibus ramosioribus; pinnis angusto-linearibus; laciniis latioribus, valde revolutis, subtus glaucis (nec glaucescentibus), glabris.

3. GLEICHENIA glaucescens. †

G. frondibus quater dichotomis; pinnis profunde pinnatifidis, oblongo-linearibus, obtusis, emarginatis, glabris, subtus glaucescentibus, superioribus confluentibus, nervo costisque glabris, nudis; soris uniseriatis; sporangiis senis ad octonis.

Mertensia glaucescens. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 72.

Crescit regione calida, locis uliginosis prope Santa Cruz et Bordones, in umbrosis Provinciæ Cumanensis. ♃

Frondes quater dichotomæ [1]; pinnis divaricatis, profunde pinnatifidis, circumferentia lanceolata, sex- ad septempollicaribus, quatuordecim ad sedecim lineas latis; laciniis oblongo-linearibus, obtusis, emarginatis, basi paullo dilatatis, sex ad octo lineas longis, sesquilineam latis, apicem versus decrescentibus confluentibusque, rigidis, margine integerrimis et vix revolutis, utrinque glabris, supra viridibus, nitidis, subtus glaucescentibus, venosis; venis dichotomis; nervo medio costisque præcipue subtus prominentibus, glabris, nudis, flavescentibus, inferioribus parte foliacea orbatis, teretibus, glabris, fuscescentibus. Gemmæ minutæ, squamulis linearibus, ferrugineis compositæ, in dichotomiis omnibus sessiles. Sori subrotundi, uniseriati, nervo medio approximati, subconfluentes, sporangiis quinque ad octo compositi, magnitudine seminis papaveris majoris. Sporangia pyriformia, fuscescentia.

[1] Aut, si mavis, stipes ter dichotomus; frondes geminæ, sessiles, profunde pinnatifidæ.

Sectio III. Sporangia exannulata, vasculoso-reticulata, pellucida, vertice radiatim vel dissimiliter striata, hinc (sæpius extus) longitudinaliter dehiscentia. (Osmundaceæ. R. Brown.)

SCHIZÆA. Smith. Swartz.

Sporangia ovata, sessilia, apice radiatim striata, basi inserta, in appendice divisa, terminali frondis dorsalia. Indusium e marginibus inflexis appendicis, continuum, interius liberum.

1. SCHIZÆA penicillata.

S. frondibus indivisis, linearibus, integerrimis, scabriusculis; appendice pinnato-digitata, subquinquejuga, adscendente, interne pilosa; indusiis integerrimis.

Schizæa penicillata. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 86.

Schizæa pennula. *Swartz. syn.* 150 *et* 379.

Crescit in sylvis densissimis, ad ripam fluminis Nigri (Rio Negro) inter San Carlos et Tomo, altitudine 130 *hexapodarum. (Provincia de la Nueva Guayana.)* ♃

LYGODIUM. Swartz.
Hydroglossum. Willd.

Sporangia sessilia, ovata, medio inserta, resupinata, apice radiatim striata: in spiculis (simplicibus e margine pinnæ, vel dichotomis in fronde mutata) dorsalia, biseriata. Indusium: squamæ sporangia distinguentes, e venis spiculæ ortæ, supra liberæ. [1]

1. LYGODIUM polymorphum.

L. frondibus conjugatis, pinnatis; pinnis tri- aut quinquefidis, glabris; laciniis duplicato-serratis, intermedia elongata, utrinque indusiisque externe pubescenti-hirsutis.

Lygodium venustum. *Spreng. Anleit.* 3. *p.* 162. *t.* 5. *f.* 39.

Ugena polymorpha. *Cavanil. ic.* 6. *p.* 75. *t.* 595. *f.* 1.

Hydroglossum hirsutum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 80.

Crescit in umbrosis montis Quetepe inter Cumana et Cumanacoa, alt. 190 *hexap.* ♃

2. LYGODIUM cubense. †

L. frondibus conjugatis, bipinnatis; pinnulis auriculatis bifidisve, glabris, crenulatis, solitariis ad quaternis, plus minusve linearibus; rhachibus interne pubescentibus; indusiis glabriusculis.

Crescit prope Havanam in insula Cubæ. ♃

Caudex scandens, teres, glaber, nudus, fuscescens, nitidus, crassitie pennæ passerinæ. Frondes

[1] Character hujus generis et omnium fere generum hujus familiæ ex celeberrimi Brownii prodromo desumtus est observationibus novis et accuratissimis abundante.

conjugatæ, bipinnatæ, tri- ad quadripollicares; pinnæ alternæ, sesqui- ad bipollicares, patenti-divaricatæ; pinnulæ petiolatæ, alternæ, solitariæ, geminæ, ternæ aut quaternæ, difformes, ovatæ, oblongæ aut sæpissime lineares, obtusæ, sæpius oblique cordatæ, interdum basi auriculatæ, terminales reliquis longiores, uni- ad bipollicares et longiores, tres lineas latæ, omnes crenulatæ, glabræ, nitidæ, submembranaceæ, venosæ; venis bifidis, approximatis; nervo medio supra subpubescente, subtus glabro. Rhachis universalis partialesque flexuosæ, subsemiteretes, externe glabræ, interne fuscescenti-pubescentes. Stipes universalis subnullus, partiales semipollicares, interne pubescentes. Spicæ paucæ (duæ ad quinque), e margine pinnularum infra medium provenientes, lineares, obtusæ, duas lineas longæ. Indusia (squamæ) unilateralia, bifariam, imbricata, abbreviato-ovata, acutiuscula, glabriuscula. Sporangia oblonga, solitaria, fuscescentia.

An varietas præcedentis? differt vero: frondibus bipinnatis; pinnulis crenulatis; rhachibus interne pubescentibus; indusiis glabriusculis.

ANEMIA. Swartz.

Sporangia subturbinata, sessilia, apice radiatim striata, altero latere dehiscentia, in spiculis paniculatis dorsalia, biseriata. Indusium nullum.

Paniculis geminis, contractis, spicæformibus, pedunculatis, ad basin frondis.

1. ANEMIA phyllitidis.

A. fronde pinnata; pinnis oblongis, acuminatis, inæqualiter crenatis stipiteque glabris.

Anemia phyllitidis. *Swartz. syn.* 155. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 89.

Osmunda phyllitidis. *Linn.*

Crescit locis præruptis, vestitis Provinciæ Cumanensis, prope Caripe. ♃

2. ANEMIA hirsuta.

A. fronde bipinnatifida; laciniis cuneatis, apice serrato-crenatis rhachique hirsutis; stipite glabriusculo.

Anemia hirsuta. *Swartz. syn.* 156. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 91.

Osmunda hirsuta. *Linn.*

Crescit in montosis prope Caripe et Santa Cruz (Prov. Nov. Andalus.) ♃

3. ANEMIA villosa. †

A. fronde bipinnatifida, oblonga, utrinque villosa; laciniis subrotundo-ovatis, obtusis, integerrimis, inferioribus obsolete trilobis; stipite villoso. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 92.

Crescit in sylvosis prope montem Saca Manteca inter Catuaro et Cariaco, altitudine 190 *hexap. (Prov. Cuman.)* ♃

Plantam in herbario Bonplandiano non observavi.

4. ANEMIA ferruginea. †

A. fronde bipinnata; pinnulis sessilibus, oblongis, obtusis, crenato-serratis, inferioribus subpinnatifidis, subtus pubescentibus; nervis subtus, rhachibus stipiteque ferrugineo-villosis.

Crescit prope Guardia de San Augustin, locis umbrosis, udis, altitudine 525 *hexapodarum (Prov. Cumanensi.)* ♃

Frons subsexpollicaris, bipinnata, circumferentia ovato-oblonga; pinnæ suboppositæ, inferiores bipollicares, pinnatæ, superiores confluentes, pinnatifidæ, summæ crenato-serratæ; pinnulæ alternæ, sessiles, oblongæ, obtusæ, crenato-serratæ, rigidæ, flabellatim venosæ, supra glabræ, nitidæ, subtus fuscescenti-pubescentes, inferiores subsemipollicares, sæpius pinnatifidæ, superiores gradatim minores, summæ confluentes. Rhachis universalis undique, partiales subtus ferrugineo-villosæ. Stipes semiteres, supra canaliculatus, præcipue subtus ferrugineo-villosus. Paniculæ geminæ, ad basin frondis breviter

pedunculatæ, contractæ, spicæformes, quadripollicares, tripinnatæ; pinnis primariis alternis, semipollicaribus, circumferentia oblonga, sessilibus; secundariis suboppositis, inferioribus pinnatis, superioribus simplicibus pinnulisque linearibus, obtusis, sesquilineam longis, sessilibus, patentibus, distichis. Sporangia unilateralia, biseriata, ferruginea, subturbinata, vertice striata, nitida, latere exteriore dehiscentia. Rhachis universalis partialesque paniculæ plus minusve ferrugineo-pilosæ. Pedunculi communes ferrugineo-villosi, uni- ad sesquipollicares.

Species elegans!

[Si quis terræ regiones, in quibus plantæ gignuntur, studiose velit intueri, is a muscis, lichenibus et fungis hoc differre filices reperiet, quod ex superioribus complures, ut in Europa septentrionali, ita in tractu æquinoctiali utriusque orbis proveniant; neque in montanis modo locis, verum etiam in planis. Cujus generis sunt Fumaria hygrometrica, Dicranum glaucum, Polytrichum aloides, Verrucaria perella, Sticta crocata, Parmelia perlata[1] cæt., quæ in Antillis insulis, in Andium jugis, in India et Novæ Hollandiæ ea parte, quæ ad septentrionem vergit, saxis et arboribus innascuntur. Eademque illa et in Sueciæ et in Britanniæ silvis deprehendes. At contra filices angustioribus limitibus natura circumdedit. Nam, si oppido paucas excipis, non solum species veteris orbis a novi, sed etiam æquinoctialis tractus species ab illis plane discrepant, quæ zonis temperatis et frigidis nascuntur.

De patria filicum disquirens et quo pacto per orbem distributæ sint, comperi ex mille speciebus adhuc ab auctoribus descriptis, 760 zonæ torridæ, 240 zonis temperatis et frigidis esse proprias. Nam in universum, si de copia plantarum agitur, triplici modo res spectari potest; sive numerum specierum inter se, sive eundem cum phanerogamis collatum, sive abundantiam, qua quædam species omnia vestiant, intuearis. Ita in Laponia a Wahlenbergio 19 species, in Germania[2] ab Hofmanno 40 et in Jamaica a Swarzio 103 species recensitæ sunt, adeo ut summa filicum zonæ glacialis, temperatæ et æquinoctialis numeris 1, 2 et 5 respondeat. Sed tam diversa est plantarum phanerogamarum copia in his regionibus, ut in Laponia 514 et in Germania 1884 innotuerint, unde proportiones deduci possunt 1 : 25 et 1 : 48. Quæ analogia utrum æquatorem versus augeatur, ignoro; nam si esset 1 : 50, et si filices non magis quam aliæ plantæ phanerogamæ botanicorum investigationi se subduxerint (quod vix est probabile[3]) inde fieret, ut in Jamaica 5000 et in America æquinoctiali universa 23000 plantæ phanerogamæ[4] jam cognitæ essent. Plane differt abundantia, qua natura singulas species fundit: nam in extremis Norwegiæ, ad littus maris glacialis, filices, quamvis paucarum specierum, fere omnem terram contegunt.

Ex 1000 speciebus filicum, a Willdenowio recensitis, proveniunt:

in orbe veteri		470
nimirum,		
in zonis temperatis et frigidis	170	
inter Tropicos	300	
in orbe novo		530
nimirum,		
in zonis temperatis et frigidis	70	
inter Tropicos	460	

Alibi[5] iam demonstrare conatus sum, si spatium continentis tropicis subjectum = 1000 facias, tribuenda esse,

Africæ	461.
Americæ	301.
Novæ Hollandiæ et insulis Oceani Indici	124.
Asiæ	114.

Adeo ut plaga novi orbis ad plagam orbis veteris sit ratione 3 : 7. Quocirca mirari aliquis queat, Americam, quamvis multo arctiorem, tamen $\frac{1}{7}$ majorem filicum copiam continere, nisi meminerit, primo, humidiorem et montibus asperiorem esse novum orbem, deinde interiora Africæ et Novæ Hollandiæ etiam multo minus cognita esse, quam quæ Orinoco et flumini Amazonum interjaceant.

[1] *Acharii Lichenographia* 1810. *p.* 448, 459 et 499. *Hooker* in *Linn. Transactions. t.* IX, *p.* 307 et *Iter nostrum. vol. I. p.* 181.

[2] In Anglia, teste Smithio, 39 filicum species proveniunt.

[3] Clar. Swarzius, filicum indagator indefessus, non nisi 764 plantas phanerogamas Jamaicenses recenset. In Flora boreali-Americana Michauxii 45 filices et 1575 plantæ phanerogamæ descriptæ sunt. In insulis Borboniæ et Mauritii 137 species crescunt.

[4] Jamaicæ 50 x 103; Americæ æquinoctiali 50 x 460.

[5] *Recueil d'observations de Zoologie et d'Anatomie comparée. Vol. I. p.* 3, ubi de serpentium numero in utroque orbe veneno horrentium egi.

Neque tamen immemores simus, numeris non nimiam fidem habendam esse, cum parum constet, quid ex quaque terræ parte accurate exploratum sit; deinde quanta plantarum copia adhuc botanicorum diligentiam fugerit; denique an omnes plantarum tribus eadem oblivione premantur. Utcunque sit, etiam si ipsam veritatem attingere non valeamus, id certe liquebit, numerum specierum saltem haud minorem esse eo, quem admiserimus.

Plantæ phanerogamæ Americæ æquinoctialis, quamvis a phanerogamis orbis antiqui prorsus differant, tamen in parte septentrionali Americæ permultæ eædem inveniuntur, ac in Europa et Asia boreali. Quare verisimile videtur, omnes continentes versus polum arcticum quondam connexas inter se fuisse, et mirari aliquis possit, tam paucas filices Europæas in Canada, Pensylvania et Nova California provenire. Vix enim occurrunt 6—10 species, ut Ophioglossum vulgatum, Polypodium calcareum [1], Aspidium thelypteris, A. cristatum, Pteris aquilina, cæt.; sed in Europa quoque universa non ultra 70 filicum species sponte sua proveniunt.

Polum antarcticum versus, filices, in extremis continentibus vigentes, vel magis diversæ inter se sunt, quam quæ in zona temperata boreali inveniuntur. Laudare fere solas mihi contigit Davalliam pinnatam, quam in regno Chilensi et Insulis Philippinis crescere ferunt, et Osmundam barbaram, quæ in Nova Hollandia et ad promontorium Bonæ Spei nascitur [2]. Quo magis mirari subit, Aspidium aculeatum, quod unum inter veteris orbis filices plerasque zonas pererret, ab Anglia per Atlantem montem usque ad ultimam oram Africæ australis fusum, in America adhuc haud repertum fuisse. Cum Phleo alpino et Alopecuro alpino, Europæis plantis illis, Botrychium Lunaria, per totam Germaniam vulgare, in insula *Tierra del Fuego* [3] rupes contegit. Neque aliter Hymenophyllum tunbridgense [4] in Nova Hollandia, Hibernia, Norwegia et Italia viget.

Unica planta ex filicum familia, quæ in utraque continente, in zona cum torrida, tum temperata, in hemisphærio boreali et australi invenitur, nimirum in Anglia, Jamaica et insula Borboniæ, est Adiantum Capillus Veneris, jam Hippocrati, Theophrasto et Dioscoridi commemoratum [5]. Nisi tamen quis suspicetur, sporas hujus filicis, lapidibus adhærentes, quibus aqua percolatur, una cum iis per orbem dispersas fuisse.

Adhuc non liquet, utrum ullæ filices in tractu æquinoctiali utriusque orbis eædem inveniantur. Ab auctoribus tria dumtaxat exempla laudantur, nimirum Aspidium punctulatum, A. coriaceum et Asplenium monanthemum, quæ in insulis Antillis, in Peruviæ Andibus, in Guinea, Nova Hollandia et ad promontorium Bonæ Spei sponte sua crescunt. Addenda sunt Asplenium falcatum et Blechnum caudatum, quæ in America meridionali et in insulis Magindanao et Zeilonæ provenire dicunt. Sed dubito, utrum de iis tantum constet, quantum Botrychium Lunariam ad Terram *del Fuego* et Hymenophyllum tunbridgense in Nova Hollandia nasci.

Ex omnibus filicibus adhuc cognitis, plus quam dimidia pars specierum ad quatuor solum genera pertinet; nempe ad Polypodium, Aspidium, Pteridem et Asplenium. Quædam formæ, ut Meniscii, Anemiæ, Hydroglossi, Mertensiæ et Schizeæ, plagæ æquinoctiali fere peculiares esse videntur: omnia genera zonæ temperatæ borealis etiam inter tropicos reperiuntur. Orbi novo soli nulla genera filicum propria sunt, quorum phanerogamorum complura laudantur, ut Cactus, Calceolaria, Alstrœmeria, Bromelia, cæt. Nam Polybotriæ, Moliniæ et Marattiæ species tam paucæ adhuc innotuerunt, ut admodum verisimile sit, alias eorundem generum species quondam in orbe veteri repertum iri.

Filices, in zona boreali sub umbra depressæ, in plaga æquinoctiali in arborum altitudinem emicant, quo fit, ut proceritate et venustate fere cum Palmis certent [6]. Filices illæ arboreæ zonæ torridæ præcipuo ornamento sunt, et peculiari locorum aspectu reique novitate viatorem percutiunt. Scriptores græci atque romani, quotquot de re herbaria egerunt, sæpe referunt, quæ plantæ, in Europa per humum fusæ, sub ferventiori cœlo arborescant [7]. Quo magis mirari licet, phytographos veteres nullam filicum arborescentium mentionem fecisse, cum ex Megasthene, Aristobulo et Nearcho, inter miracula, quibus Indiæ Æthiopumque tractus scateant, arbores memorent, quarum folia non minora clypeo sint, ficum ex ramis radicantem [8] et palmas tantæ proceritatis, ut sagittis superjici nequeant [9]. Theo-

[1] Nephrod. Dryopteris. Michaux. (*Willd. sp. t.* 5. *p.* 210. *n.* 156.)

[2] *Robert Brown, Gen. Remarks on the Botany of Terra Australis.* 1814. *p.* 56.

[3] *L. c. p.* 59.

[4] *L. c. p.* 61.

[5] *Sprengel. Hist. rei herb. t. I. p.* 49, 108 *et* 192.

[6] Jam Mathiolus Cyatheam arboream insularum Antillarum *mirandam plantam* vocat, *quæ palmulam* refert. (*Plant. hist. t.* II, *pag.* 578.)

[7] Sic Plinius de Malva africana, *lib.* XIX. *c.* 22.

[8] *Strabo* lib. XV. ed. Oxon. 1807. *t.* II, *p.* 788.

[9] *Plin.* lib. 7. *c.* 2. (*Solin. Polyhist. c.* 52. *ed. Salm. p.* 81.)

phrastus, Dioscorides [1] et Plinius [2] qui priorum vestigiis insistit, non nisi filicum octo aut decem species herbaceas refert, bina cubita nequaquam excedentes. Quin etiam quamvis Eresio philosopho filix quædam per Indum allata [3] innotuerit; tamen non proceritatem trunci, sed vim libidinem excitantem memorat. Pterides sive filices arboreæ Romanis et Græcis plane ignotæ fuerunt; vel quod in India, Alexandri armis patefacta, aut in Æthiopia et Libya, mercaturæ causa peragratis, nullæ inveniuntur; vel quod auctores, ut priscis hominibus mos erat, plurimas plantas neglexerunt, quæ nec fructuum suavitate, nec fragrantia ligni, nec virtute quadam medica insigniuntur. Primam mentionem filicum arborearum fecit Oviedus, Hispanus, in locupletissima historia Indiæ occidentalis; [4] nam Tragi *filix arborea* nihil aliud est, quam Asplenii septentrionalis nostratis varietas, solo fertiliori innascens.

Linnæi ætate vix 4 filices arboreæ et 11 palmarum species erant cognitæ: hodie jam superiorum 25, palmarum 80 innotuerunt.

In America:	Cyathea speciosa, C. arborea, C. serra, C. muricata, C. multiflora, C. villosa, C. aspera, Pteris aculeata, P. villosa, Meniscium arboreum, Aspidium caducum, A. procerum, A. rostratum, Asplenium arboreum, cæt.
In Nova Hollandia et insulis Oceani Pacifici:	Cyathea affinis, C. medullaris, C. dealbata, C. extensa, Dicksonia squarrosa, D. antarctica, cæt.
In Africa australi et in insulis Borboniæ et Mauritii:	Cyathea excelsa, C. glauca, C. riparia, cæt.

Filices arboreæ in India orientali, in Cochinchina, in insula Madagascar et ad promontorium Bonæ Spei provenientes, haud accurate adhuc descriptæ sunt. Aspidium arbusculam, Lomariam Boryanam, Polypodium rhizocaule, P. pruinatum, Pteridem marginatam, cæt. prætermisi; quia caudicem vel scandentem, vel subarboreum et caulescentem, vix 3—4 pedalem habent. Ex quinque speciebus filicum arboreis, quas primus cum Bonplandio vidi, Cyathea speciosa formosissima est; quippe quæ trunco 25 pedali gaudeat. Eandem proceritatem C. excelsa insulæ Borboniæ attingit, auctoribus acutissimis Du Petit Thouars et Bory St.-Vincent [5].

In universum, plantæ plagæ æquinoctialis versus polum antarcticum longius progrediuntur, quam versus polum arcticum, quod adversari videtur opinioni receptæ de majore frigore hemisphærii australis. In America et Nova Hollandia filices arboreæ vix tropicum cancri excedunt, cum palma quædam (Chamærops palmetto) usque ad Carolinam, vel latitudinem 37 graduum, procedat. In hemisphærio australi Dicksonia antarctica, trunco triorgyali a celeberrimo Labillardiere [6] descripta, in Insula Van Diemen nascitur; immo alia species Dicksoniæ, latitudine australi 46 graduum, in Dusky Bay Novæ Zelandiæ inventa est [7], ubi in parallelo, qui Lugduno in Gallia respondet, Epidendra [8] et Dendrobia in arbores ascendunt, floræ æquinoctialis præstantissima decora. Quæ omnia eo majorem admirationem movent, quod ex observationibus navarchorum illustrium Cookii, Entrecasteaux et Flindersi liqueat, *temperaturam mediam annuam* hujus zonæ vix 10 gradus Reaumurianos attingere. Sed magna aquarum vis in hemisphærio australi æstivos ardores temperat et frigus hyemale frangit. Ita per totam æstatem fere quotidie nix funditur parallelo australi 52 et 53 graduum, qui, in hemisphærio nostro, Berolinensi par est, et rarissime adscendit thermometrum ad 9° mensibus Januarii et Decembris [9]. Etiam latitudine australi 42—43 graduum, ob libem et ventos a polo antarctico spirantes, æstates vix calidiores sunt, quam in devexis Alpium Helvetiæ: at contra ejusmodi æstates hyemes excipiunt temperatiores, quam Romæ reperias. Clar. Labillardiere [10] ad insulam Van Diemen, meridie, thermometrum omnino ad 12—14 gradus, mensibus Januarii et Februarii, ascendere vidit, quum

[1] *Dioscor.* lib. IV. *c.* 186—189. ed. Sarrac. 1598. *p.* 318.

[2] *Plin.* lib. XXVII, *c.* 55. *Suidas* ed. 1619. *t.* II, *p.* 642.

[3] *Theophr.* lib. IX. *c.* 20. ed. Bodæus. 1644, 119.

[4] *Oviedo*, *historia de las Indias* 1535, *fol.* XC: ay ostros helechos que yo cuento por *arboles tam gruessos como grandes pinos*, y muy altos. Por la mayor parte crian en las sierras y montes donde ay agua. (Cyathea arborea?)

[5] *Voyage aux Iles d'Afrique. t.* I. *p.* 179.

[6] *Novæ Hollandiæ plant. sp. t.* II. *p.* 100.

[7] *Robert Brown*, *General Remarks. p.* 52. Amicissimus auctor in hoc opusculo ac in monographia Protearum (*Linn. Trans. t.* 10. *pars.* I. *p.* 23.) fundamenta jecit Geographiæ plantarum, quæ in hemisphærio australi proveniunt.

[8] *Epid. autumnale. Forster.*

[9] *Viaje al Estrecho de Magellanes.* 1787. *p.* 300. *Reinh. Forster's Obs. p.* 99.

[10] *Voyage à la Recherche de Lapeyrouse. t.* II. *p.* 89. *Voyage de d'Entrecasteaux, t.* I. *p.* 265. *Flinder's Voyage to Terra aust. t.* I, *p.* 244.

Cookius, eodem parallelo, hyeme, mense Julio, aeris temperiem meridianam haud infra + 6,°6. R. invenerit [1].

In America æquinoctiali, ut ex notis patet, quas singulæ speciei subjeci, filices herbaceæ ubique crescunt, ab ora maris et planis locis usque ad summa juga Andium, tametsi nivis perennis finibus paulisper distent. Suntque certæ species certæ altitudini peculiares, nec in quaque zona certos limites transire queunt. Sic in montanis Peruviæ et Novæ Hispaniæ Cheilanthes marginatus, Acrostichum muscosum et Hemionitis rufa inter 1200 et 1600 hexapodas crescunt: in nostra continente eodem modo Pteris crispa in monte St. Gothardi ultra abietes gignitur, usque ad altitudinem 1100 hexap. et in Laponia juxta Enontekies usque ad 300 hexap.; adeo ut in Helvetia a nive perenni 280, in Norvegia septentrionali vix 100 hexap. remota sit [2]. Polypodium hyperboreum [3] in latitudine 68° magis etiam adscendit, ultra Betulam nanam, Drabam alpinam et Campanulam unifloram. Jam in præfatione operis digessi causas, cur versus circulum arcticum plantæ ad terminos nivis perennis propius accedant, quam in zona torrida.

Vidimus filices alpinas adscendentes in planitiem, quæ montem Antisanam cingit et per latera Rucupichinchæ in vallem Verdecuchu, quæ ambo [4] loca 2100 hexap. mare superant; item alias filices herbaceas in monte Chimborazo, porphyriti innascentes, usque ad 2300 hexapodas. Sed in tanta altitudine locisque gelidis, sicut in locis planis et sole exustis, minor abundantia filicum observatur, quippe regionibus istis non satis irriguis. Maxima earum copia in zonis temperatis et subfrigidis invenitur inter 300 et 1200 hexapodas.

Filices arboreæ, quamquam in aliis regionibus passim ad ipsam maris oram vel in planitie, locis umbrosis, visæ sint, tamen in iis partibus Americæ æquinoctialis, quas cum Bonplandio per quinque annos obivi, peculiarem zonam tenent [5], in qua aeris temperies inter 12 et 18 gradus thermometri Reaumuriani consistit. Proveniunt nempe in beatissima illa regione, ubi auræ vernales fere indesinenter spirant, inter 400 et 800 hexapodas; interdum usque ad 200 descendunt. Indigenæ, vernaculo sermone, hanc zonam *tierra templada de los helechos* [6] nuncupant. Sic filices arboreas præcipue in Nova Andalusia prope cœnobium Caripense, in regno Novogranatensi juxta Ibague, Guaduas et Icononzo, in Peruviæ convallibus inter Loxam et Amazonum flumen, in Nova Hispania prope Xalapam invenies. Zona filicum arborescentium regioni Cinchonæ proxima est; quin Cinchona oblongifolia et C. longiflora, ut sunt caloris amantes, filicibus arboreis intermixtæ, in Andium Peruvianarum, Quitensium et Novogranatensium jugis reperiuntur. In regno Novæ Hispaniæ filices arboreæ una cum quercubus [7] crescunt, miro Europæis hominibus aspectu.

Cum ad singulas filicum species non adjeci, quo quæque mense floreat, hic in universum notabo, filices Cumanenses, Caripenses, Peruvianas et Guanaxuatentes a nobis collectas fuisse mensibus Aug. — Oct., Caracasanas et Xalapenses mensibus Jan. — Mart., Orinocenses et Quitenses mensibus Maji et Junii, Novogranatenses mensibus Jun. — Sept., Cubenses mense Februarii. *Humboldt.*]

[1] *Second Voyage*, t. III, p. 310.

[2] *Wahlenberg. Flora Laponica.* p. 37. *Id. de Vegetatione et climate Helvetiæ.* p. 34 et 192. *Gilbert, Annalen der Physik.* 1812, pag. 287.

[3] Woodia hyperborea Brown. (*Prodr. Fl. Nov. Holl.* t. I. p. 158.)

[4] Regno Quitensi.

[5] *Essai sur la Geographie des plantes.* p. 61.

[6] *Helecho*, filix, arabis *feledschun*, mutato *f* in *h*, more Hispanorum. *Zach. Ibni Awam de agricult. Arab. interpr. Banquerio* t. II, pag. 736.

[7] Quercus xalapensis. *Plantæ æquinoct.* t. II. p. 25.

Tab. 671.



3.

1. 2.

LYCOPODIUM tenue.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

LYCOPODACEÆ. SWARTZ.

LYCOPODIUM. LINN.

SPORANGIA reniformia, unilocularia, axillaria, sessilia, bivalvia, elastice dehiscentia.

1) *Spicis pedunculatis.*

1. LYCOPODIUM ARISTATUM. †

L. caule adscendente; foliis sparsis, uninerviis, incurvato-setigeris; spicis subquaternis, cylindricis, pedunculatis; squamis ovatis, cuspidato-acuminatis, eroso-denticulatis. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 17.

Crescit in monte Silla de Caracas, juxta el Pexual, in crepidinibus, super gneisso, alt. 980 *hexap. (Prov. Venezuelæ.)* ♃

A Lycopodio inflexo Sw. vix species distincta. Spicas non vidi.

2. LYCOPODIUM THYOIDES. †

L. caule erecto, dichotomo, ramisque compressis; foliis distichis, basi connatis, acuminato-pungentibus, patulis, superficialibus utrinque uniseriatis, adpressis; pedunculis dichotomis, suboctostachyis; spicis cylindraceo-tetragonis; squamis subrotundis, acuminatis, apice patulis.

Lycopodium thyoides. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 18.

Crescit in monte Silla de Caracas, locis umbrosis, subudis, juxta la Puerta, altitudine 685 *hexapodarum.* ♃

CAULES erecti, dichotomi, ramique valde compressi. FOLIA compressa, disticha, basi connata, apice libera, acuminato-pungentia, patula; folia superficialia utrinque uniseriata, depressa, lineari-lanceolata, acuta, adpressa. PEDUNCULI apice dichotomi, hexa- ad octostachyi, foliis ovato-acuminatis, distantibus obsiti. SPICÆ sesquipollicares, subcylindraceo-tetragonæ. SQUAMÆ quadrifariam imbricatæ, subrotundæ, acuminatæ, glabræ, apice patulæ. SPORÆ flavescentes.

3. LYCOPODIUM JUSSIÆI.

L. caule erecto, dichotomo, ramisque compressis; foliis distichis, basi connatis, acuminato-subulatis, patulis, superficialibus supra nullis, subtus biseriatis, adpressis; pedunculis bifidis, distachyis; spicis cylindraceis; squamis octofariam imbricatis, ovato-lanceolatis, patulis.

Lycopodium Jussiæi. *Desvaux in Poiret. encyclop. suppl.*

Crescit locis scopulosis, umbrosis, temperatis Peruviæ inter Gonzanama et Loxa, altit. 1060 *hexapodarum.* ♃

2) *Spicis sessilibus.*

a) Foliis distichis.

4. LYCOPODIUM MARGINATUM. †

L. caule repente; ramis erectis, ramosis; foliis distichis, oblongo-ovatis, acutis, integerrimis, margine superiore basin versus ciliatis, superficialibus utrinque uniseriatis, ovato-falcatis, acuminatis, denticulatis, ubique ciliatis, adpressis.

Lycopodium marginatum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 41.

Crescit in sylvis Mexicanis (Pinahuastepec) prope Perote, alt. 1500 *hexap.* ♃

CAULIS repens, teretiusculus, glaber, ramis erectis, alternis, distantibus, ramosis. FOLIA disticha,

distantia, alterna, sessilia, oblongo-ovata, acutiuscula, integerrima, uninervia, membranacea, læte viridia, margine superiore basin versus ciliata, duas lineas longa; folia superficialia utrinque uniseriata, adpressa, distantia, sessilia, ovato-falcata, acuminata, membranacea, uninervia, denticulata, ciliata, læte viridia, sesquilineam longa. Spicas non vidi.

Lycopodio flabellato affine.

5. LYCOPODIUM microphyllum. †

L. caule repente, ramosissimo; foliis distichis, ellipticis, obtusis, integerrimis, ciliatis, superficialibus interne nullis, externe biseriatis, subrotundo-ovatis, obtusis, ciliatis, adpressis; spicis oblongis, tetragonis.

Crescit in umbrosis, scopulosis, regni Novogranatensis, prope Quilquase, alt. 1004 *hexap.* (*Prov. Popayanensi*) ♃

Caules repentes, ramosissimi, filiformes. Folia disticha, approximata, sessilia, elliptica, obtusa, membranacea, uninervia, margine ciliato-scabra, læte viridia, dimidiam lineam longa; folia superficialia interne nulla, externe biseriata, subrotundo-ovata, obtusa, membranacea, uninervia, margine ciliato-scabra, arcte adpressa, imbricata, reliquis minora. Spicæ terminales, sessiles, oblongæ, tetragonæ, duas lineas longæ. Squamæ quadrifariam imbricatæ, subrotundo-ovatæ, acutæ, margine ciliato-scabræ, virides. Sporæ coccineæ.

b) Foliis undique imbricatis.

6. LYCOPODIUM heteroclitum. †

L. caule dichotomo, procumbente; ramis quadrangularibus; foliis caulinis sparsis, oblongis, planis, utrinque acutis, rameis arcte quadrifariam imbricatis, ovatis, acutis, carinatis; spicis terminalibus, sessilibus, quadrangularibus.

Lycopodium heteroclitum. *Desvaux in Poiret. encycl. suppl.*

Crescit locis abditis, opacatis, alsis, prope Loxa, alt. 1058 *hexap.* (*Regno Peruviano.*) ♃

Caules procumbentes, dichotomi, ramique quadrangulares. Folia caulina sparsa, sessilia, oblonga, acuta, plana, integerrima, glabra, ramea arcte quadrifariam imbricata, ovata, acuta, carinata, glabra. Spicæ terminales, solitariæ aut geminæ, sessiles, quadrangulares, sesqui- ad bipollicares. Squamæ arcte quadrifariam imbricatæ, foliis rameis simillimæ. Sporæ flavescentes.

Lycop. heteroclitum et L. vestitum a Bonplandio lecta cum claro Desvaux communicata sunt.

7. LYCOPODIUM vestitum. †

L. caule ramoso, repente; foliis densissime imbricatis, lanceolatis, acuminato-piliferis, dentato-fimbriatis, tenuissime membranaceis, diaphanis, basi angustatis et coriaceis; spicis terminalibus, sessilibus, cylindraceo-oblongis.

Lycopodium vestitum. *Desvaux in Poiret. encycl. suppl.*

Crescit in sylvosis prope Loxa. ♃

Caules repentes, ramosi, ramique teretes. Folia densissime (suboctofariam) imbricata, adpressa, lanceolata, acuminato-pilifera, dentato-fimbriata, tenuissime membranacea, diaphana, albido-argentea, glabra, basi angustata et coriacea, tres lineas longa. Spicæ terminales, solitariæ, sessiles, cylindraceo-oblongæ, octo ad novem lineas longæ. Squamæ foliis simillimæ, densissime imbricatæ.

8. LYCOPODIUM rupestre.

L. caule ramoso, repente; foliis dense imbricatis, lanceolato-linearibus, acuminato-subulatis, serrulatis; spicis terminalibus, sessilibus, tetragonis.

Lycopodium rupestre. *Linn. Swartz. synops.* 181. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 30.

Varietas *γ. lagopodium. Desv. in Poiret. encycl. suppl.*

Crescit ad ripam fluminis Marañon prope Tomependa, altitudine 203 *hexapodarum.* (*Prov. Jaen de Bracamoros.*) ♃

Varietates α. et β. in herbario Bonplandiano non observavi.

9. LYCOPODIUM cernuum.

L. caule erecto, ramosissimo; foliis subulatis, densis, inflexis; spicis terminalibus, sessilibus, oblongo-cylindraceis, cernuis; squamis ovatis, acuminato-subulatis, ciliatis.

Lycopodium cernuum. *Linn. Swartz. syn.* 178. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 30.

Crescit in apricis jugi angustissimi Cuchilla de Guanaguana provinciæ Cumanensis, altitudine 548 *hexap.* ♃

3) *Sporangiis axillaribus.*

10. LYCOPODIUM crassum. †

L. caule ramoso, repente; foliis multifariam imbricatis, lineari-lanceolatis, acuminato-pungentibus, subcarinatis, crassis, rigidis, crenulatis, arcte adpressis.

Lycopodium crassum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 50.

Crescit in declivitate montis ignivomi Antisana, prope Chussulongo, altit. 2218 *hexap.* (*Regno Quitensi.*) ♃

Caulis ramosus, repens, ramis adscendentibus, apice bifidis, teretibus, crassitie fere digiti minoris. Folia multifariam imbricata, arcte adpressa, lineari-lanceolata, acuminato-pungentia, subcarinata, margine crenulata, crassa, rigida, rubicundo-viridia, glabra, tres ad quatuor lineas longa, basi vix lineam lata. Sporangia axillaria, reniformia, magnitudine seminis sinapis.

Lycopodio Saururo affinis, sed satis distincta species.

11. LYCOPODIUM rigidum.

L. caule dichotomo, erecto; foliis octofariam imbricatis, lanceolato-linearibus, acuminatis, serrulatis, rigidis, patentibus, inferioribus reflexis.

Lycopodium rigidum. *Swartz. syn.* 176. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 52.

Lycopodium squarrosum. *Swartz. Fl. Ind. occ.* 3. *p.* 1571.

Lycopodium bifidum. *Sp. p. ed. W.* 5. *p.* 53.

Crescit in montosis juxta Cuchilla de Guanaguana, et in sylvosis prope Quito. ♃

12. LYCOPODIUM passerinoides. †

L. caule dichotomo, pendulo; foliis sexfariam imbricatis, lanceolatis, acuminatis, planis, integerrimis, uninerviis, glabris.

Crescit in calidis Peruviæ prope Olleras et Aipate, altitudine 747 *hexap.* ♃

Caulis parasiticus, pendulus, dichotomus, ramique teretes. Folia sexfariam imbricata, laxiuscula, lanceolata, acuminata, plana, integerrima, uninervia, rigidiuscula, utrinque glabra, nitida, læte viridia, novem lineas longa, sesquilineam lata. Sporangia axillaria, reniformia, compressa, albo-flavescentia, glabra, magnitudine seminis sinapis majoris. Sporæ flavescentes.

13. LYCOPODIUM linifolium.

L. caule dichotomo, pendulo; foliis sparsis, lineari-lanceolatis, acuminatis, uninerviis, integerrimis, membranaceis, glabris.

Lycopodium linifolium. *Linn. Swartz. syn.* 174. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 47.

Crescit in frondosis, temperatis, prope Villa de Ibarra et valle de Chota, super basalte, altitudine 980 *hexap.* (*Regno Quitensi.*) ♃

14. LYCOPODIUM TENUE. †

L. caule filiformi, dichotomo, pendulo, laxo; foliis quadrifariam imbricatis, ovatis, acuminatis, glabris.

Lycopodium tenue. *Sp. pl. ed. W. 5. p. 55.*

Crescit in convalle Vinajacu prope Loxa, altitudine 1350 *hexap. (Peruvia.)* ♃

Caulis pedalis, pendulus, dichotomus, ramis filiformibus. Folia quadrifariam imbricata, patula, ovata, acuminata, planiuscula, carinata, integerrima, rigida, glabra, læte viridia, minuta. Sporangia axillaria, reniformia, compressa, flavescentia, foliis paullo breviora. Sporæ flavescentes.

[Plantæ hujus tribus, in America æquinoctiali a nobis visæ, vere alpinæ et subalpinæ sunt. Permultæ species, v. g. Lycop. cernuum, L. curvatum, L. taxifolium, L. acerosum, cæt., in zona fervidiori ambarum continentium eædem inveniuntur. *Humboldt.*]

EQUISETACEÆ. DECAND.

EQUISETUM. Linn.

Sporangia sub peltis in conum collectis. Sporæ spiraliter involutæ filis (vascularibus) subita materiæ connectentis ruptura extensilibus[1].

1. EQUISETUM bogotense. †

E. caulibus cæspitosis, simplicibus, quadrangularibus, transversim undulatis, glabris, monostachyis; vaginis laxis, quadridentatis; dentibus acuminato-subulatis, apice sphacilatis.

Crescit prope Santa Fé de Bogota ad vias et prope Alto del Roble in quercetis, altitudine 1360 *hexap.* (*Regno Novogranatensi*) ♃

Radix repens, ramosa, multiceps. Caules cæspitosi, simplices, erecti, monostachyi, quadrangulares, glabri, transversim undulati, apice monostachyi, quadri- ad octopollicares. Internodia sex ad novem lineas longa. Vaginæ sulcatæ, apice laxæ et quadridentatæ; dentibus acuminato-subulatis, apice membranaceis, diaphanis, subsphacilatis, erectis. Spicæ terminales, solitariæ, pedunculatæ, oblongo-cylindraceæ, semipollicares.

Equiseto variegato affine.

2. EQUISETUM ramosissimum. †

E. caulibus simpliciter ramosis ramisque sulcatis, scabriusculis; vaginis multidentatis; dentibus acuminatis, margine membranaceis, diaphanis.

Equisetum ramosissimum. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 9.

Crescit locis humidis, vestitis (*Quebrada Catoche*) *prope Caracas, alt.* 430 *hexap.* ♃

Caulis biorgyalis, erectus, simpliciter ramosus, profunde sulcatus; rami verticillati (8 ad 10), pedales et longiores, compressiusculi, profunde octosulcati, erectiusculi. Internodia caulis tri- ad quadripollicaria et longiora, ramorum sesquipollicaria. Vaginæ adpressæ, striatæ, multidentatæ; dentibus acuminato-subulatis, margine membranaceis, diaphanis, albidis. Fructificationes non vidi.

Ab Equiseto giganteo Linn. vix diversum credo.

[Equisetum bogotense et E. ramosissimum eo magis notanda sunt, quod ex 15 speciebus hucusque cognitis, unum E. giganteum plagæ æquinoctiali Americæ peculiare est. E. arvense, inter plantas nostrates vulgatissimum, in omni terra continente, versus polum arcticum porrecta, in Europa, Asia et America, sponte suâ crescit. E. elongatum, (quod valde mirandum in plantis hujus familiæ), in Italia, Græcia et insula Borboniæ, in hemisphærio boreali et australi, in zonis temperatis et torridis, observatum est. *Humboldt.*]

[1] *Richard in Mich. Flor. boreali-americ.* 2. *p.* 281.

MARSILEACEÆ. R. BROWN.

AZOLLA. Lam.

Sporangium radicale, uniloculare, globosum, polyspermum? [1]

1. AZOLLA magellanica.

A. radicibus glabris; caulibus ramosis; foliis arcte undique imbricatis, subrotundis, margine membranaceis.

Azolla magellanica. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 541.

Azolla filiculoides. *Lam. encycl.* 1. *p.* 340.

Crescit in inundatis prope Santa Fé de Bogota. ♃

MARSILEA. Schreb.

Indusia imbricata, connata, pericarpium biloculare, dissepimentis transversis, numerosis interstinctum mentientia [2]. Sporæ numerosæ [3].

1. MARSILEA quadrifolia.

M. foliolis obovato-cuneatis, apice rotundatis, integerrimis, petioloque glabris; sporangiis pedunculatis, subternis, pedunculo brevioribus.

Marsilea quadrifolia. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 538.

Crescit in fossis et inundatis, locis frigidis, prope Santa Fé de Bogota, alt. 1360 *hexap.* ♃

SALVINIA. Michel.

Indusia imbricata, connata, capsulam unicularem mentientia. Sporæ receptaculo centrali insertæ [4].

1. SALVINIA natans.

S. foliis ellipticis, supra fasciculato-setosis, subtus petiolisque pilosis; sporangiis subsessilibus, aggregatis.

Salvinia natans. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 536.

Marsilea natans. *Linn.*

Crescit cum Pistia Stratiota in aquis juxta Havana et Guanavacoa. ♃

A speciminibus europæis vix diversa, nisi foliis supra magis muricatis.

2. SALVINIA hispida. ✝

S. foliis subrotundis, cordatis, supra densissime muricato-hispidis, subtus petiolisque pubescentibus.

Crescit cum præcedente.

[1] *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 541.

[2] Sporangium clausum, non dehiscens? Sporæ nidulantes?

[3] *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 538.

[4] *Sp. pl. ed. W.* 3. *p.* 536.

Radices filiformes, longissimæ, fibrillis undique obsitæ. Folia subrotunda, apice rotundata, basi cordata, supra densissime muricato-hispida, subtus pubescentia, octo lineas longa. Petioli pubescentes, sesquilineam ad duas lineas longi. Fructificationes non vidi.

Præcedenti affinis, sed satis distincta species.

3. SALVINIA lævigata. †

S. foliis ellipticis, crassiusculis, lævibus, petiolisque glabris; sporangiis pedunculatis, subgeminis, subglobosis.

Salvinia lævigata. *Sp. pl. ed. W.* 5. *p.* 537.

Crescit in aquis prope Santa Fé de Bogota et Chipo, alt. 1360 *hexap.* ♃

Radices filiformes, longissimæ, fibrillis undique obsitæ. Folia elliptica, utrinque obtusa, crassiuscula, supra, pellis piscinæ instar, exasperata, subtus reticulata, utrinque glabra, semipollicaria. Petioli glabri, semipollicares et longiores. Fructificationes non vidi. Sporangia globosa, lævigata, solitaria aut gemina, magnitudine pisi majoris, pedunculo semipollicari aut longiore suffulta. (*Willd. l. c.*)

[Ex Filicibus, Lycopodaceis et Equisetaceis nulla planta europæa in zona æquinoctiali Americæ nobis obvia fuit. Salvinia natans insulæ Cubæ et Marsilea quadrifolia, in alta planitie bogotensi proveniens, diligentissime inspectæ sunt: si tamen de utra aliquid dubii superesset, de Salvinia potius, quam de Marsilea esset habendum. *Humboldt.*]

CHARACEÆ. RICH.

CHARA. Linn.

Sporangium spiraliter striatum. Sporæ numerosæ, nidulantes.

1. CHARA compressa. †

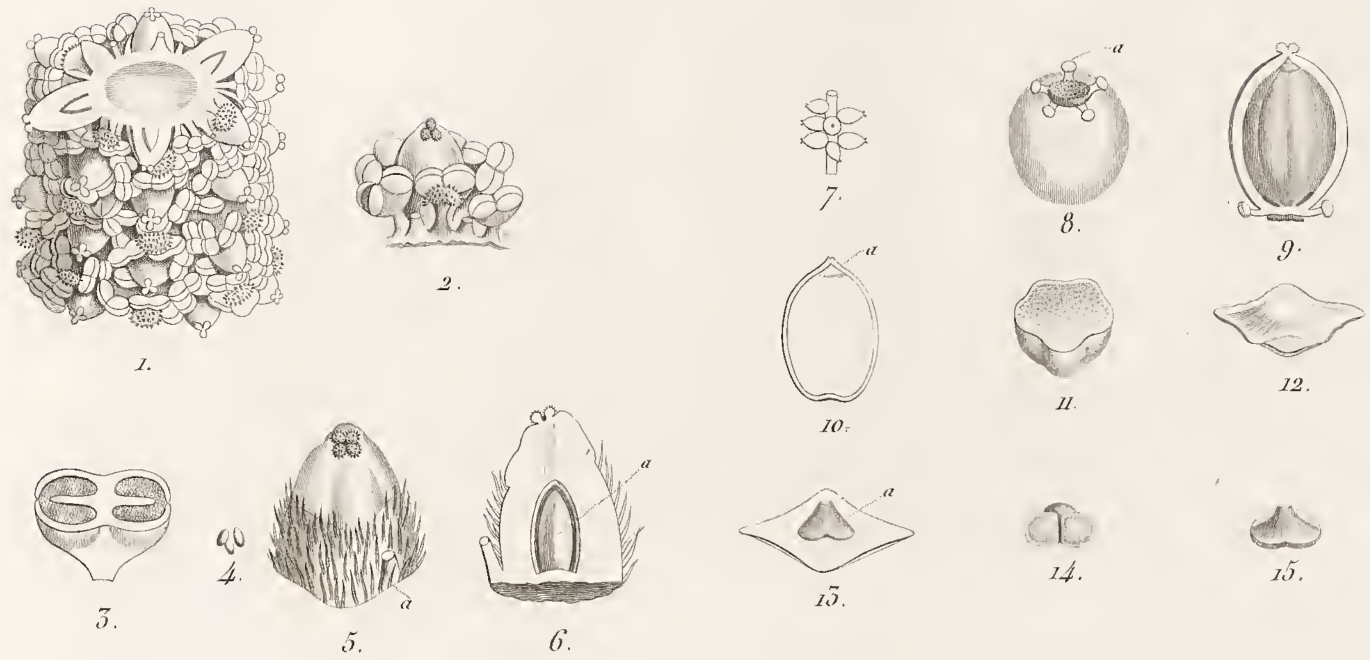
C. caulibus compressis, aculeatis; ramulis articulatis, foliosis; foliis teretibus, subulatis, sporangio duplo longioribus.

Crescit in lacu Tacarigua (Laguna de Valencia) juxta promontorium La Cabrera et insulam Cura, altitudine 220 *hexapodarum. (Prov. de Caracas.)* ♃

Caulis ramosus, compressiusculus, striatus, diaphanus, viridis, sparsim retrorsum aculeatus; rami verticillati (circiter 12.), articulati, internodia subæquantes. Folia verticillata, teretia, subulata, viridia, diaphana, articulis duplo breviora. Sporangium ovatum, glabrum, foliis duplo brevius, viride.

[Ex Characeis prima species Americana inter tropicos inventa; hucusque nulla planta hujus tribus ambabus continentibus communis innotuit. Jam pridem a botanicis observatum est, ex Marsileaceis et aliis plantis aquaticis haud paucas species per regiones diversissimas fusas esse: sed parum recte, opinor, hujus rei causam temperiei aquæ adscripserunt, quam minus per diversas zonas differre crediderint, quam aeris temperiem. Ubique enim aquarum calor ex calore aeris incumbentis pendet: unde fit, ut rivorum et lacuum temperies, in locis planis Europæ borealis, per æstatem 13°; in littore plagæ æquinoctialis, per totum fere annum, 21°; inter tropicos, in alta convalle Caripensi 14°; postremo in summa planitie bogotensi 12° attingat. *Humboldt.*]

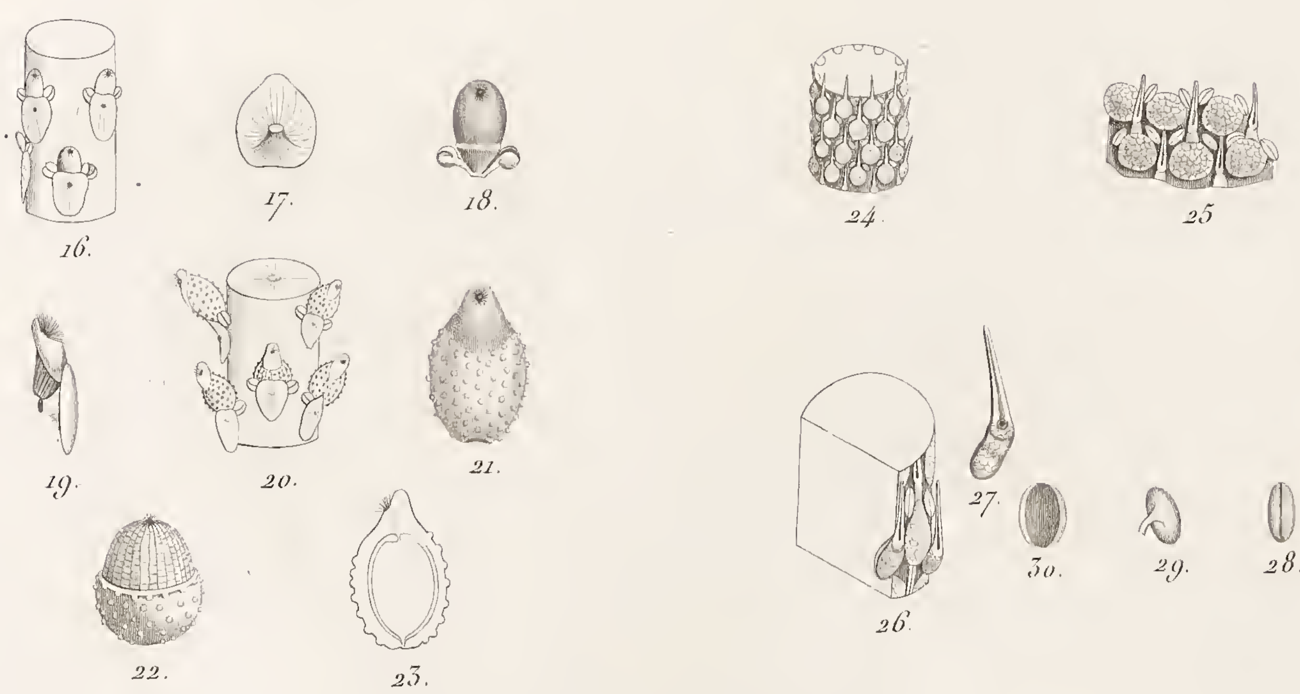
Tab. 3.



PIPER.

P. revolutum Rich.

P. lævigatum Bonpl.



PEPEROMIA.

P. blanda.

P. obtusifolia.

Richard del.

PIPERACEÆ.
Piperitées. Decand.

PIPER. Ruiz. et Pavon.
Piperis species. auct.

Spadix cylindraceus, floribus undique tectus. Stamina numero indeterminata. Stigma tri- ad multifidum. Bacca monosperma [1].

Caulis fructicosus [2].

1) *Spadicibus oppositifoliis.*

a) Foliis venosis, glabris.

1. PIPER grandifolium. †

P. ramis teretibus, verrucosis, foliisque glabris, ovatis, acuminatis, basi oblique rotundatis, subcoriaceis; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit in temperatis montis Quindiu, juxta Quebrada de Boquia, altit. 920 *hexapod. (Regno Novogranatensi.)* ♄ *Floret Octobri.*

Arbor subtriorgialis et altior; ramuli teretes, levissime striati, verrucosi, glabri. Folia pedalia, quinque pollices lata, ovata, acuminata, basi oblique rotundata, reticulato-venosa, subcoriacea, glaberrima. Petioli sesquipollicares, canaliculati, glabri. Spadices oppositifolii, quadripollicares et longiores, crassitie pennæ anserinæ minoris. Pedunculi subpollicares, sulcati, basin versus læves, glabri. Florum structura in hac et sequentibus speciebus ob parvitatem omnium partium mihi ignota. Baccæ globosæ, magnitudine seminis papaveris.

2. PIPER macrophyllum.

P. ramis teretibus, striatis, foliisque glabris ellipticis, acuminatis, basi inæqualiter subcordatis; spadicibus folium subæquantibus.

Piper macrophyllum. *Swartz. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 54. *Vahl. enum.* 1. *p.* 322.

Crescit in convalle Caripensi, ubi semel legimus, altit. 430 *hexap. (Prov. Cumanensi.)* ♄ *Floret Septembri.*

Frutex subbiorgyalis; rami teretes, striati, glabri, juniores subtriquetri. Folia sex- ad septempollicaria, quatuor ad quinque pollices lata, elliptica, acuminata, basi levissime inæqualiter cordata, reticulato-venosa, glabra. Petioli uni- ad sesquipollicares, glabri, margine membranacei, basi dilatati. Spadices oppositifolii, quinque- ad sexpollicares, cylindracei. Pedunculi octo ad novem lineas longi, teretes, glabri.

3. PIPER variegatum. †

P. ramis teretibus, albo-maculatis, foliisque glabris, oblongis, longe acuminatis, basi inæqualiter rotundatis; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit locis umbrosis, calidis regni Novogranatensis, inter La Egyptiaca et Honda, alt. 170 *hexap.* ♄ *Floret Majo.*

[1] Tab. III. Piper revolutum. *Fig.* 1. Spadicis pars. *Fig.* 2. Flos singulus. *Fig.* 3. Anthera transversim secta. *Fig.* 4. Pollen. *Fig.* 5. Ovarium a fronte visum. *a.* Filamenti rudimentum. *Fig.* 6. Ovarium transversim sectum. *a.* Ovulum erectum. Piper lævigatum. *Fig.* 7. Spadicis fructiferi pars. *Fig.* 8. Bacca singula. *a.* Staminum rudimenta. *Fig.* 9. Bacca longitudinaliter secta. *Fig.* 10. Semen longitudinaliter sectum. *a.* Embryo. *Fig.* 11. Semen transversim sectum. *Fig.* 12. Embryo. *Fig.* 13. Embryo longitudinaliter sectus. *a.* Gemmula. *Fig.* 14. Gemmula a fronte visa. *Fig.* 15. eadem a tergo visa.

[2] Analysin hujus et sequentis generis mecum benignissime communicavit celeb. Richard.

Frutex octo- ad decempedalis, ramis teretibus, valde nodosis, junioribus maculis albis fuscisque variegatis. Folia quinquepollicaria, duos pollices lata, oblonga, longe acuminata, basi angustata et inæqualiter rotundata, glabra. Petioli lineam longi, maculati, juniores ciliati. Stipulæ longe ciliatæ. Spadices oppositifolii, bi- ad tripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi quatuor lineas longi, teretes, glabri. Baccæ globosæ, minutissimæ.

Affine Piperi granuloso. Ruiz. et Pav.

4. PIPER cumanense. †

P. ramis teretibus, glabris; ramulis subtrigonis; foliis oblongis, longe acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, glabris; spadicibus folio paullo brevioribus.

Crescit in sylvis prope Cumana et Bordones. (Nova Andalusia.) ♄ *Floret Septembri.*

Frutex ramis teretibus, valde nodosis, glabris, ramulis angulatis, subtrigonis. Folia tri- ad quadripollicaria, sesquipollicem lata, oblonga, longe acuminata, basi angustata et inæqualiter rotundata, rigidiuscula, glabra. Petioli sesquilineam longi, glabri. Stipulæ ovatæ, acuminatæ, glaberrimæ. Spadices oppositifolii, tripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi sex ad septem lineas longi, angulati, glabri. Baccæ globosæ, minutissimæ.

Differt a præcedente: ramis junioribus pedunculisque angulatis, nunquam maculatis; foliis minoribus firmioribusque; stipulis glabris. An hujus varietas?

5. PIPER laurifolium. †

P. ramis teretibus, lævibus, foliisque glabris, ovato-oblongis, acuminatis, basi æqualiter rotundatis, coriaceis; spadicibus folium subæquantibus.

Crescit regione calida Andium Peruvianorum, locis scopulosis, inter Chala et Truxillo, altit. 150 *hexap.* ♄ *Floret Octobri.*

Frutex quinque- ad sexpedalis, dichotomo-ramosus; rami teretes, læves, glabri. Folia tri- ad quadripollicaria, duos pollices lata, ovato-oblonga, acuminata, basi æqualiter rotundata, coriacea, reticulato-venosa, venis subtus prominentibus, glabra, nitida. Petioli tres lineas longi, canaliculati, glabri. Spadices oppositifolii, cylindracei, longitudine foliorum, crassitie pennæ corvinæ. Pedunculi duas lineas longi, glabri.

6. PIPER caripense. †

P. ramis teretibus, lævibus, foliisque glabris, oblongis, longe acuminatis, basi æqualiter rotundatis; spadicibus folio quadruplo brevioribus.

Crescit in crepidinibus umbrosis prope cœnobium Caripense, Provinciæ Cumanensis. ♄ *Floret Septembri.*

Frutex quindecimpedalis, ramis teretibus, lævibus, flexuosis, glaberrimis. Folia quadri- ad quinquepollicaria, duos pollices lata, oblonga, acuminata, acumine producto, obtuso, basi æqualiter rotundata, reticulato-venosa, glabra. Petioli tres lineas longi, canaliculati, glabri. Spadices oppositifolii, pollicares ad sesquipollicares, cylindracei, crassitie fere pennæ columbinæ. Pedunculi duas lineas longi, teretes glabri.

Piperi punctato Ruiz et Pav. simillimum, rami vero tenuiores, folia acuminata nec acuta et spadices graciliores brevioresque sunt.

7. PIPER crassinervium. †

P. ramis subangulatis, foliisque glabris, ovato-oblongis, acuminatis, basi angustatis æqualibusque, subcoriaceis; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit regione calidissima, in umbrosis, ad ripas fluminis Magdalenæ prope Honda, altit. 180 *hexap.* ♄ *Floret Majo.*

Frutex decempedalis, ramis subangulatis, glabris. Folia pedalia, quatuor ad quinque pollices lata, ovato-oblonga, acuminata, basi angustata et æqualia, reticulato-venosa, venis nervoque medio subtus prominentibus, subcoriacea, glabra. Petioli semipollicares et longiores, glabri. Spadices oppositifolii,

quadri- ad quinquepollicares, cylindracei, crassitie pennæ anserinæ minoris. Pedunculi semipollicares, glabri.

Affine Piperi arborescenti.

b) Foliis venosis, pubescentibus aut scabris.

8. PIPER riparium. †

P. ramis subtetragonis, glabris; foliis ovatis, apice angustatis, acutis, basi rotundatis, supra glabris, subtus in venis petiolisque pubescentibus; spadicibus folio triplo brevioribus.

Crescit ad ripas fluminis Magdalenæ inter Guarumo et Honda. (Regno Novogranatensi.) ♄ *Floret Majo.*

Frutex ramis subtetragonis, glabris. Folia pedalia, quinque ad sex pollices lata, ovata, apice angustata et acuta, basi rotundata et æqualia, reticulato-venosa, glabra, venis subtus pubescentibus. Petioli fere pollicares, pubescentes, basi dilatati. Spadices oppositifolii, quadripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ majoris. Pedunculi semipollicares, teretes, glabri.

9. PIPER radula. †

P. ramis teretibus, tomentoso-hirtis; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, inæqualiter subcordatis, supra bullato-rugosis, scaberrimis, opacis, subtus lacunosis, molliter fuscescenti-pubescentibus; petiolis tomentoso-hirtis; spadicibus folio quadruplo brevioribus.

Crescit locis alsis, montanis, inter La Guayra et Caracas, prope La Venta chica, alt. 760 *hexap.* ♄ *Floret Januario.*

Arbor biorgyalis, ramis teretibus, flexuosis, fuscescentibus, tomentoso-hirtis. Folia septem- ad decempollicaria, duos ad tres pollices lata, ovato-lanceolata, acuminata, basi inæqualiter rotundata, subcordata, reticulato-venosa, supra bullato-rugosa, scaberrima, opaca, subtus lacunosa, molliter fuscescenti-pubescentia, præcipue in venis. Petioli quatuor lineas longi, teretiusculi, tomentoso-hirti, fuscescentes. Spadices oppositifolii, bipollicares, cylindracei, crassitie pennæ anserinæ, pubescentes. Pedunculi subpollicares, teretes, hirti.

10. PIPER rude. †

P. ramis teretibus, pubescenti-hirtis; foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, supra bullato-rugosis, scabris, nitidis, subtus lacunosis, petiolisque hirto-pubescentibus; spadicibus folio duplo triploque brevioribus.

Crescit in temperatis, humidis, umbrosis montis Quindiu, juxta La Palmilla et El Moral, inter alt. 800 *et* 1100 *hexap. (Andibus Novogranatensibus.)* ♄ *Floret Octobri.*

Frutex ramis teretibus, flexuosis, nodosis, pubescenti-hirtis. Folia tri- ad quinquepollicaria, oblongo-lanceolata, acuminata, basi inæqualiter rotundata, reticulato-venosa, juniora supra lævia, scabra, adulta subbullata, punctato-scabra, nitida, subtus lacunosa, pubescentia. Petioli tres lineas longi, hirto-pubescentes. Spadices oppositifolii, sesquipollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi tres lineas longi, teretes, hirti.

11. PIPER lanceæfolium. †

P. ramis teretibus, junioribus albo-pilosis; foliis oblongo-lanceolatis, longissime acuminatis, inæqualiter cordatis, supra bullatis, glabris, subtus lacunosis, piloso-pubescentibus, coriaceis, lineatis; petiolis albo-villosis; spadicibus arcuatis, folio dimidio brevioribus.

Crescit in sylvis opacis Andium, locis udis, prope Yanta; in Provincia Jaen de Bracamoros, in ripa fluminis Amazonum prope Tomependa Las Huertas de Chamaya et San Felipe, alt. 200 *et* 700 *hexap.* ♄ *Floret Augusto.*

Arbor ramis teretibus, junioribus piloso-pubescentibus, albidis. Folia breviter petiolata, superiora sessilia, quinque- ad septempollicaria, sesqui- ad duos pollices lata, oblongo-lanceolata, longissime acuminata, basi inæqualiter cordata, reticulato-venosa, venis primariis nervoque medio subparallelis,

coriaceo-rigida, supra bullata, glabra, subtus lacunosa, piloso-pubescentia. Petioli vix ultra lineam longi, albo-villosi. Stipulæ sericeo-villosæ. Spadices bi- ad tripollicares, arcuati, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi quatuor lineas longi, teretes, pubescentes.

A Pipere lineato *Flor. peruv.* valde diversum, foliis longioribus, cordatis, supra bullatis; petiolis villosis.

12. PIPER celtidifolium. †

P. ramis teretibus, glabris, junioribus hirtis; foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi angustatis, subæqualibus, utrinque scabris, lineatis; venis petiolisque hirtis; spadicibus arcuatis, folio paullo brevioribus.

Crescit in declivitate montis Impossible inter Caripe et Cumanacoa, locis asperis, alt. 300 *hexap. (Provincia Cumanensi.)* ♄ *Floret Septembri.*

Arbor quinquecorgyalis, ramis teretibus, nodosis, glabris, junioribus hirtis. Folia quadri- ad sexpollicaria, sesqui- ad duos pollices lata, oblongo-lanceolata, acuminata, basi angustata et subæqualia, rigida, reticulato-venosa, venis primariis subtus prominulis, nervo medio parallelis, utrinque scabra, subtus in venis hirta, juniora subtus pubescentia. Petioli lineam longi, hirti. Spadices oppositifolii, quadripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ, ascendenti-arcuati. Pedunculi sex ad octo lineas longi, teretes.

Differt a Pipere lineato *Flor. peruv.*, cui valde affine: ramis nodosis, nec ventricoso-nodosis; foliis angustioribus longioribusque, basi subæqualibus, subtus in venis hirtis, nec pilosis.

13. PIPER hispidum. †

P. ramis teretibus, hirtis; foliis ovato-oblongis, longe acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, lineatis, supra punctato-scabris, subtus in venis petiolisque hirtis; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit locis temperatis, frondosis, inter Turbaco et Carthagena de Indias, alt. 180 *hexap.* ♄ *Floret Aprili.*

Frutex ramis teretibus, hirtis; pilis reflexo-patentibus. Folia quinquepollicaria ad semipedalia, tres pollices fere lata, ovato-oblonga, longe acuminata, basi parum angustata, inæqualiter rotundata, rigida, reticulato-venosa, venis primariis parallelis, supra scaberrima, subtus pilosiuscula, in venis hirta. Petioli quatuor lineas longi, hirti. Spadices oppositifolii, tri- ad quadripollicares, stricti, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi semipollicares, teretes, glabriusculi, vel pilis raris obsiti.

14. PIPER psilostachyum. †

P. ramis teretibus, pubescentibus; foliis oblongis, acuminatis, basi subæqualiter rotundatis, utrinque scabris; petiolis pubescentibus; spadicibus folio longioribus, longe pedunculatis.

Crescit regione calidissima in ripa fluminis Magdalenæ, prope Angostura de Carare; alt. 140 *hexap. (Regno Novogranatensi.)* ♄ *Floret Majo.*

Frutex novempedalis, ramis teretibus, nodosis, pubescentibus; nodis rubicundis. Folia tri- ad quadripollicaria, oblonga, acuminata, basi subæqualia et rotundata, reticulato-venosa, nervo medio subtus prominente, rubicundo, utrinque scabra. Petioli duas lineas longi, pubescentes. Spadices oppositifolii, quadripollicares, cylindracei, crassitie caudæ murinæ. Pedunculi tripollicares, teretes.

15. PIPER asperiusculum. †

P. ramis teretibus, scabriusculis; foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi inæqualiter subrotundatis, supra scabris, subtus glabriusculis; petiolis pilosis; spadicibus folio duplo brevioribus.

Crescit in convalle umbrosa fluminis Magdalenæ prope S. Bartholomè et Boca de Opon. ♄ *Floret Majo.*

Frutex ramis teretibus, scabriusculis. Folia quadri- ad sexpollicaria, ovato-oblonga, acuminata,

basi inæqualia, latere interiore angustato, exteriore rotundato, reticulato-venosa, supra scabra, subtus glabriuscula. Petioli sesquilineam longi, pilosi. Spadices oppositifolii, bi- ad tripollicares, crassitie pennæ columbinæ minoris. Pedunculi duas lineas longi, teretes.

Piperi asperifolio Ruiz. et Pav. et scabro Sw. [1] simillimum, differt vero ab hoc : foliis subtus glabriusculis, nec pilosis; ab illo : ramis teretibus, foliis longius acuminatis.

16. PIPER umbrosum. †

P. ramis teretibus, striatis, piloso-hirtis; foliis ovato-ellipticis, acuminatis, basi subæqualiter rotundatis, utrinque piloso-hirtis; petiolis pilosis.

Crescit in ripa paludosa fluminis Magdalenæ prope Buenavista et Isla de Bruxas, altit. 150 *hexap.* ♄

Frutex octopedalis, ramis teretibus, nodosis, striatis, piloso-hirtis; nodis valde ventricosis. Folia quinque- ad sexpollicaria, ovato-elliptica, acuminata, basi subæqualiter rotundata, reticulato-venosa, utrinque piloso-hirta. Petioli subsemipollicares, pilosi. Spadices non vidi.

17. PIPER tumidum. †

P. ramis teretibus, scabris; foliis oblongo-ellipticis, obtusiusculis, basi inæqualiter rotundatis, coriaceis, reticulato-rugosis, supra scabriusculis, subtus in venis petiolisque hirtis; spadicibus folio duplo brevioribus.

Crescit in montanis Regni Quitensis, alt. 1500 *hexap.* ♄ *Floret Januario.*

Frutex tri- ad quadriorgyalis, ramis teretibus, nodosis, scabris; nodis tumidis, valde approximatis. Folia bi-ad tripollicaria, oblongo-elliptica, obtusiuscula, basi inæqualiter rotundata, coriacea, reticulato-venosa, rugosa, supra scabriuscula, fere glabra, subtus in venis hirta. Petioli brevissimi, lineam longi, hirti. Spadices oppositifolii, sesquipollicares, cylindracei, crassitie pennæ anserinæ. Pedunculi semipollicares, teretes, hirti.

Differt a P. scabro *Flor. peruv.* foliis obtusiusculis, nec acuminatis.

18. PIPER lacunosum. †

P. ramis teretibus, tenuissime pubescentibus; foliis subrotundo-ovatis, acutiusculis, basi inæqualiter subcordatis, supra rugoso-bullatis, glabris, subtus lacunosis, in venis et venulis hispidis; petiolis pubescentibus; spadicibus folium subæquantibus.

Crescit in montanis, temperatis Provinciæ Jaen de Bracamoros, inter Passo de Matara et Cavico, alt. 400 *hexap.* ♄ *Floret Augusto.*

Frutex novempedalis, ramis teretibus, tenuissime pubescentibus. Folia quadri- ad quinquepollicaria, quatuor pollices lata, subrotundo-ovata, acutiuscula, basi inæqualiter subcordata, reticulato-venosa, subcoriacea, glabra, supra bullata, subtus lacunosa, venis venulisque hispidis. Petioli pollicares, tenuissime pubescentes. Spadices oppositifolii, quinque- ad sexpollicares, cylindracei, crassitie pennæ cygneæ. Pedunculi semipollicares, incrassati.

19. PIPER velutinum. †

P. ramis teretibus, tomentoso-hirtis; foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, utrinque lanato-pubescentibus, subtus canescentibus; petiolis cano-hirtis; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit in scopulosis prope Zaulaca et San Felipe (Prov. Jaen de Bracamoros); in sylvis regni Peruviani prope Guancabamba, in radicibus Paramo de Guamani, alt. 700—1100 *hexapodarum.* ♄ *Floret Augusto.*

Arbor quinqueorgyalis, ramis teretibus, tomentoso-hirtis. Folia quinque- ad sexpollicaria, sesqui- ad duos pollices lata, ovato-oblonga, acuminata, acumine obtusiusculo, basi inæqualiter rotundata, lineato-venosa, utrinque mollissime lanato-pubescentia, subtus canescentia, venis venulisque reticulatis, parum prominentibus. Petioli duas ad tres lineas longi, cano-hirti. Spadices oppositifolii, bi- ad tri-

[1] Celeb. Willdenowius Piper scabrum a Pipere asperifolio diversum esse credidit.

pollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ minoris. Pedunculi pubescenti-hirti, petiolum subæquantes.

20. PIPER cornifolium. †

P. ramis teretiusculis, tenuissime pubescentibus; foliis sessilibus, obovato-ellipticis, acuminatis, basi inæqualiter subcordatis, utrinque glabriusculis, subtus in venis pilosiusculis; spadicibus folio duplo brevioribus.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ juxta Paturia, inter La Simitara et Badillas. ♄ *Floret Majo.*

Frutex tri- ad quadripedalis, ramis teretiusculis, tenuissime pubescentibus. Folia sessilia, quadri- ad quinquepollicaria, duos ad duos et dimidium pollices lata, obovato-elliptica, acuminata, basi valde inæqualia et rotundata aut subcordata, lineato-venosa, venulis reticulatis, utrinque glabra, oculo armato visa, pilis minutissimis, punctiformibus conspersa, subtus in venis pilosiuscula. Spadices bipollicares, cylindracei, crassitie caudæ murinæ. Pedunculi duas lineas longi, teretes, pubescentes.

21. PIPER oblongum. †

P. ramis teretibus, striatis, glabris; foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, glabris, subtus in venis pubescentibus; petiolis glabris; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit in convalle umbrosa juxta Cumanacoa, alt. 140 hexap. (Prov. Cumanensi.) ♄ *Floret Septembri.*

Frutex quindecimpedalis, ramis teretibus, flexuosis, nodosis, striatis, glabris. Folia quadri- ad quinquepollicaria, duos pollices et ultra lata, ovato-oblonga, acuminata, basi inæqualiter rotundata, tenuiter membranacea, glabra, subtus in venis primariis pubescentia. Petioli sesquilineam longi, glabri. Spadices oppositifolii, tripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi teretes, glabri, quatuor lineas longi.

22. PIPER coruscans. †

P. ramis teretibus, striatis, glabris; foliis ovato-oblongis, acuminatis, cordatis, glabris, supra nitidis, subtus in venis petiolisque pubescentibus; spadicibus folio paullo brevioribus.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ, inter S. Bartholomè et Garapatas. ♄ *Floret Majo.*

Frutex sex- ad octopedalis, ramis teretibus, articulatis, striatis, glabris. Folia quinque- ad sexpollicaria et longiora, tres pollices lata, ovato-oblonga, acuminata, basi obsolete cordata, subcoriacea, glabra, supra nitida, subtus in venis prominentibus albido-pubescentia. Petioli pollicares, basi subvaginantes, pubescentes. Spadices oppositifolii, tri- ad quadripollicares et longiores, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ, stricti. Pedunculi semipollicares, subtrigoni, glabri.

23. PIPER piluliferum. †

P. ramis angulato-striatis, glabriusculis, junioribus pilosiusculis; foliis sessilibus, oblongo-lanceolatis, longissime acuminatis, basi auriculato-cordatis, glabriusculis, subtus in venis hirtis; spadicibus globosis, folio brevioribus.

Crescit in declivitate Andium, inter Cuenca et Tambo de Burgay, super Schisto micaceo, alt. 1400 hexapodarum. (Regno Quitensi.) ♄ *Floret Julio.*

Frutex biorgyalis, dense foliosus, ramis dichotomis, nodosis, angulato-striatis, glabriusculis, junioribus pilosiusculis. Folia sessilia, bi- ad tripollicaria, oblongo-lanceolata, longissime acuminata, acumine obtuso, basi auriculato-cordata, lobo inferiore subrotundo, sesquilineam lato, superiore oblongo-subrotundo, altero sextuplo minore, lineata, reticulato-venosa, supra glabra, oculo armato visa, pilis raris, minutis obsita, subtus glabra, in venis tenuissime hirta. Spadices oppositifolii, globosi, magnitudine pisi. Pedunculi quatuor lineas longi, hirti.

24. PIPER tuberculatum.

P. ramis teretibus, verrucosis; foliis sessilibus, ovato-oblongis, acutis, basi valde inæqua-

libus, utrinque glabris, supra nitidis, subtus in venis pubescentibus; spadicibus folium subæquantibus.

Piper tuberculatum. *Jacquin. coll. suppl.* 7. *Ejusdem ic. rar.* 2. *t.* 211. *Vahl. enum.* 1. *p.* 323. *Willd. enum. hort. Berol. p.* 46.

Crescit in planitie umbrosa, inter Bordones et Cumana; in ripa rivuli Guayre prope Caracas, alt. 20 *et* 400 *hexap.* ♄ *Floret Januario.*

25. PIPER MACROURUM. †

P. ramis teretibus, glabris, albo-punctatis, verrucosis; foliis oblongis, acutis, basi inæqualiter rotundatis, utrinque glabriusculis, supra nitidis, subtus in nervo medio petiolisque pubescentibus; spadicibus folium superantibus.

Crescit in convalle calidissima fluminis Magdalenæ, inter San Bartholomè et Quebrada del Eremitaño, alt. 130 *hexap. (Regno Novogranatensi.)* ♄ *Floret Majo.*

Arbor triorgyalis, ramis teretibus, glabris, punctis albis, parvis, verrucosis conspersis. Folia tri- ad quadripollicaria, oblonga, acuta, basi rotundata et valde inæqualia, membranacea, reticulato-venosa, utrinque glabriuscula, supra nitida, subtus in nervo medio pubescentia. Petioli duas lineas longi, pubescentes. Spadices tri- ad quadripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi pollicares, teretiusculi, glabri.

Valde affine Piperi tuberculato, differt tamen: ramis punctatis; foliis angustioribus, membranaceis; pedunculis petiolo multo longioribus; spadicibus folio longioribus.

26. PIPER AURITUM. †

P. ramis glabris; foliis late ovatis, acuminatis, basi profunde inæqualiter cordatis, utrinque petiolisque tenuissime pubescentibus; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit in regni Novæ Hispaniæ temperatis, alt. 700 *hexap.* ♄ *Floret Majo.*

Frutex biorgyalis, ramis glabris. Folia decem- ad duodecimpollicaria, sex ad septem pollices lata, ovata, breviter acuminata, basi profunde inæqualiter cordata, lobis rotundatis, membranacea, reticulato-venosa, utrinque tenuissime pubescentia. Petioli sesqui- ad bipollicares, margine membranacei, tenuissime pubescentes. Spadices oppositifolii, quadri- ad quinquepollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi sesquipollicares.

27. PIPER FLAGELLARE. †

P. ramis glabris, teretibus, junioribus striatis; foliis late ovatis, acuminatis, basi profunde inæqualiter cordatis, supra glabris, subtus tenuissime pubescentibus; petiolis alatis; spadicibus folio longioribus.

Crescit locis alsis, umbrosis, in regione filicum arborescentium, juxta Buenavista, inter Valle del Tuy et Caracas, alt. 835 *hexap.* ♄ *Floret Februario.*

Arbor ramis glabris, hinc et inde punctatis, junioribus striatis. Folia pedalia, quandoque sesquipedalia, septem ad octo pollices lata, ovata, acuminata, profunde inæqualiter cordata, lobis rotundatis supra glabra, impresse reticulato-venosa, subtus tenuissime pubescentia, venis valde prominentibus. Petioli sesqui- ad tripollicares, margine alati, basin versus dilatati. Spadices bi- ad tripedales, crassitie pennæ cygneæ, nutantes. Pedunculi pollicares.

28. PIPER JAVITENSE. †

P. caulibus scandentibus tomentosis; foliis ovatis, acutis, basi inæqualiter cordatis, supra glabris, subtus canis, tomentoso-hirtis; petiolis marginatis, tenuissime tomentosis; spadicibus folio brevioribus.

Crescit in opacatis, frondosis, calidis, in ripa fluminis Tuamini, prope Javita, alt. 160 *hexap. (Missiones del Alto Orinoco.)* ♄ *Floret Majo.*

Caules fruticosi, scandentes, tenuiter tomentosi. Folia novem- ad decempollicaria, sex ad septem pollices lata, ovata, acuta, basi inæqualiter cordata, coriacea, reticulato-venosa, rugosa, supra glabra

subtus incana, tomentoso-hirta. PETIOLI bipollicares, canaliculati, margine membranacei, tenuissime cano-tomentosi. SPADICES folio breviores, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. PEDUNCULI semipollicares, teretes, tomentoso-hirti.

c) Foliis nervosis.

29. PIPER ANDICOLA. †

P. ramis teretibus, pubescentibus; foliis ovatis, acuminatis, reticulato- septuplinerviis, basi inæqualiter cordatis, pubescentibus, subtus canis; spadicibus folio duplo brevioribus.

Crescit frequentissime in devexis Andium Peruvianorum prope Guancabamba et in radicibus montis Guamani, alt. 1030 *hexap.* ♄ *Floret Augusto.*

FRUTEX ramis teretibus, pubescentibus. FOLIA ovata, acuminata, basi inæqualiter cordata, lobis abbreviatis, obtusis, imbricatis, membranacea, reticulato-septuplinervia, pubescentia, supra pallide viridia, subtus subincana. PETIOLI tres ad quatuor lineas longi, pubescentes. SPADICES oppositifolii, sesquipollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. PEDUNCULI semipollicares et longiores, pubescentes.

30. PIPER ALBIDUM. †

P. ramis teretibus, tomentoso-pubescentibus; foliis ovatis, acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, reticulato-septuplinerviis, supra tenuissime, subtus tomentoso-pubescentibus canescentibusque; spadicibus folio dimidio brevioribus.

Crescit regione calidissima, inter Carthagena de Indias et Turbaco. ♄ *Floret Aprili.*

FRUTEX quadri- ad quinquepedalis, dichotomo-ramosus; rami teretes, tomentoso-pubescentes. FOLIA tri- ad quadripollicaria, ovata, acuminata, basi parum inæqualia et rotundata, membranacea, reticulato- septuplinervia, supra viridia, tenuissime pubescentia, subtus canescentia, tomentoso-pubescentia. PETIOLI semipollicares, pubescentes. SPADICES oppositifolii, sesquipollicares, subclavati, crassitie pennæ columbinæ. PEDUNCULI pubescentes, quatuor lineas longi.

Præcedenti affine, diversum vero foliis majoribus, nec cordatis.

31. PIPER BARBATUM. †

P. ramis teretibus, glabris; foliis ovatis, acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, reticulato-septuplinerviis, utrinque glabris; nervis subtus longitudinaliter barbatis; spadicibus folio duplo aut triplo brevioribus.

Crescit locis subapricis, inter Lloa et Quito, alt. 1492 *hexap.* ♄ *Floret Januario.*

FRUTEX quinquepedalis et altior, ramis teretibus, glabris. FOLIA tri- ad quinquepollicaria, ovata, acuminata, basi rotundata et inæqualia, subcoriacea, reticulato-septuplinervia, utrinque glabra, subtus ad utrumque marginem nervorum pilis brevibus barbata. PETIOLI octo ad decem lineas longi, glabri. SPADICES oppositifolii, sesquipollicares, cylindracei, crassitie pennæ anserinæ. PEDUNCULI longitudine petiolorum, glabri.

32. PIPER CEANOTHIFOLIUM. †

P. ramis teretibus, striatis, tenuissime pubescentibus; foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi inæqualiter rotundatis, reticulato-quinquenerviis, utrinque glabris, subtus in nervis pubescentibus; spadicibus folio brevioribus.

Crescit in convallibus calidis et vestitis, Bordones inter et Cumana. ♄ *Floret Septembri.*

ARBOR ramis divaricatis, nodosis, teretibus, striatis, tenuissime pubescentibus. FOLIA tripollicaria, sesqui- ad duos pollices lata, ovato-oblonga, acuminata, basi inæqualia et subrotundata, membranacea, reticulato-quinquenervia, utrinque glabra; nervis subtus pubescentibus. PETIOLI duas lineas longi, pubescentes. SPADICES oppositifolii, bipollicares et longiores, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. PEDUNCULI semipollicares, pubescentes. BACCÆ magnitudine seminis milii, ovatæ, acutæ.

Simile Piperi nigro, sed forma et consistentia foliorum, more crescendi baccisque multo minoribus, ovatis, acutis diversum.

33. PIPER tenue. †

P. ramis teretibus, striatis, glabris; ramulis pilosiusculis; foliis lanceolato-oblongis, longe acuminatis, basi rotundatis, subcoriaceis, reticulato-quinquenerviis, utrinque glabris, supra nitidis, subtus in nervis pilosiusculis; spadicibus folio quadruplo brevioribus.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ, regione calidissima, inter Peñon et Caño de Batallez. ♄ *Floret Majo.*

Frutex sexpedalis, ramis teretibus, striatis, glabris, ramulis pilis brevissimis obsitis. Folia quinque- ad sexpollicaria, lanceolato-oblonga, longe acuminata, basi rotundata, subcoriacea, reticulato-quinquenervia, utrinque glabra, supra nitida, subtus in nervis pilis parvis, raris obsita. Petioli duas ad tres lineas longi, pubescentes. Spadices oppositifolii, pollicares et longiores, cylindracei, crassitie pennæ passerinæ. Pedunculi teretes, quinque ad sex lineas longi, pubescentes.

34. PIPER lævigatum. †

P. ramis teretibus, striatis, glabris; foliis ovato-oblongis, longe acuminatis, basi rotundatis, subcoriaceis, reticulato-quinquenerviis, utrinque glabris, nitidis; spadicibus folio quadruplo longioribus.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ, prope San Bartholomè et montem Barbacoa. ♄ *Floret Majo.*

Frutex orgyalis et altior, ramis teretibus, striatis, glabris. Folia pedalia, ovato-oblonga, longe acuminata, basi rotundata, subcoriacea, reticulato-quinquenervia, utrinque glabra, nitida. Petioli semipollicares, glabri. Spadices oppositifolii, subtripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ. Pedunculi quatuor ad quinque lineas longi, glabri. Baccæ (Tab. III.) ovato-ellipticæ, distinctæ, magnitudine seminis cannabis, stigmate persistente quadrilobo umbilicatæ.

35. PIPER smilacifolium. †

P. ramis teretibus, glabris; foliis ovato-ellipticis, longe acuminatis, basi rotundatis, subcoriaceis, reticulato-septemnerviis; spadicibus folio triplo aut quadruplo brevioribus.

Crescit locis temperatis, umbrosis prope Caripe, alt. 470 hexap. ♄ *Floret Septembri.*

Arbor vigintipedalis, ramis teretibus, glabris. Folia pedalia, sex pollices lata, ovato-elliptica, longe acuminata, basi rotundata, subcoriacea, reticulato-septemnervia, utrinque glabra, nitida. Petioli semipollicares, semiteretes, glabri. Spadices oppositifolii, tri- ad quadripollicares, cylindracei, crassitie pennæ anserinæ minoris. Pedunculi semipollicares, teretes, glabri. Baccæ subglobosæ, densæ, magnitudine seminis milii, non umbilicatæ.

Affine præcedenti, differt vero : foliis majoribus, septemnerviis baccisque non umbilicatis. Piper reticulatum Linnæi a nostro parum differe videtur; folia in P. reticulato basi leviter cordata, in nostro basi rotundata, nec cordata, spadices tenuiores.

36. PIPER latum. †

P. ramis teretibus, glabris; foliis subrotundo-ovatis, longe acuminatis, basi rotundato-truncatis, subcoriaceis, reticulato-novemnerviis, utrinque glabris, nitidis.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ, juxta Guarumo. ♄ *Floret Majo.*

Frutex duodecimpedalis, ramis teretibus, glaberrimis. Folia septem- ad octopollicaria, sex pollices lata, subrotundo-ovata, longe acuminata, basi rotundato-truncata, subcoriacea, reticulato-novemnervia, utrinque glabra, nitida. Petioli pollicares, basi membranacei, glabri. Spadices non vidi.

37. PIPER decumanum.

P. ramis teretibus, glabris, junioribus sulcatis; foliis ovatis, angustato-acuminatis, cordatis, coriaceis, reticulato-novem- ad undecimnerviis, glabris, nitidis, subtus in nervis leviter pubescentibus; petiolis dilatato-alatis; spadicibus folio triplo brevioribus.

Piper decumanum. *Linn. Vahl. enum.* 1. *p.* 331. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 162.

Crescit locis scopulosis in radicibus montis La Cruz de la Guayra, prope Caracas, alt. 540 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Rami juniores sulcati. Folia pedalia et longiora, quinque ad sex pollices lata, ovata, profunde et inæqualiter rotundato-cordata, apicem versus angustato-acuminata, reticulato-novem- ad undecimnervia, juniora septemnervia, supra glabra, nitida, oculo armato visa, punctis numerosis, albis conspersa, subtus in nervis venisque prominentibus tenuissime pubescentia.

38. PIPER terminale. †

P. ramis teretibus, striatis, glabris, junioribus subpubescentibus; foliis lanceolato-ovatis, apice angustatis, obtusiusculis, mucronatis, basi cordatis, subæqualibus, reticulato-quinquenerviis, subcoriaceis, utrinque glabris; spadicibus terminalibus, solitariis.

Crescit in temperatis Novæ Hispaniæ prope Xalapa et montem Macultepec, altit. 680 *hexap.* ♄ *Floret Februario.*

Frutex tri- ad quadripedalis, ramis teretibus, striatis, glabris, junioribus subpubescentibus, nodosis. Folia sesqui- ad bipollicaria, lanceolato-ovata, apice angustata, obtusiuscula, mucronata, basi leviter cordata et subæqualia, reticulato-quinquenervia, subcoriacea, utrinque glabra. Petioli sesquilineam, longi, pubescentes. Spadices terminales, solitarii, bipollicares et longiores, cylindracei, crassitie caudæ murinæ. Pedunculi tres ad quatuor lineas longi, glabri.

Simillimum Piperi unguiculato Ruiz. et Pav. differt vero: foliis basi vere cordatis, apice mucronatis et spadicibus terminalibus.

39. PIPER caudatum.

P. ramis teretibus, striatis, glabris; foliis subrotundo-ovatis, acuminatis, profunde æqualiter cordatis, reticulato-novemnerviis, pellucido-punctatis, subcoriaceis, glabris; spadicibus secundis.

Piper caudatum. *Vahl. eclog. am.* 1. *p.* 3. *Ejusd. enum.* 1. *p.* 335.

Piper Nhandi. *Act. soc. h. n. paris.* 105.

Crescit in convalle Caracasana, prope Antimano, alt. 640 *hexap.* ♄ *Floret Januario.*

Rami striati, glabri. Folia profunde cordata, lobis rotundatis, æqualibus, distantibus, reticulato-novemnervia, subcoriacea, pellucido-punctata, glabra, supra obscure viridia. Petioli sesquipollicares, membranacei, basi dilatati, glabri. Spadices oppositifolii, secundi, tripollicares, cylindracei, crassitie pennæ corvinæ. Pedunculi semipollicares, glabri.

40. PIPER anisatum. †

P. ramis teretibus, striatis, glabris; foliis subrotundo-ovatis, acuminatis, profunde cordatis, reticulato-novemnerviis, tenuissime membranaceis, pellucido-punctatis, supra adpresso-pilosiusculis, subtus in nervis venisque pubescentibus, margine fimbriato-ciliatis.

Anicilo *incolarum.*

Crescit in ripa fluminis Orinoci, prope Hato del Capuchino. ♄ *Floret Junio.*

Frutex ramosissimus, ramis teretibus, striatis, glabris. Folia quinque- ad sexpollicaria, quatuor ad quinque pollices lata, subrotundo-ovata, acuminata, profunde cordata, lobis rotundatis, divaricatis, reticulato-novemnervia, tenuissime membranacea, pellucido-punctata, supra pilis adpressis, sparsis obsita, subtus glabriuscula, in nervis venisque valde pubescentia, margine fimbriato-ciliata. Petioli sesqui- ad bipollicares, tenuissime pubescentes. Spadices non vidi.

Folia et baccæ odorem atque saporem anisi habent. Baccarum decoctum ad ulcera lavanda et in clysmis adhibetur.

Hanc plantam a sequente vix diversam esse credo, folia vero minora et tenuiora sunt; an spadices ut in P. catalpæfolio?

41. PIPER catalpæfolium. †

P. ramis teretibus, striatis, glabris; foliis subrotundo-ovatis, acuminatis, profunde cor-

datis, reticulato-novem- ad duodecimnerviis, membranaceis, pellucido-punctatis, supra adpresso-pilosis, subtus in nervis venisque pubescentibus, margine fimbriato-ciliatis; spadicibus folio duplo brevioribus.

Crescit locis umbrosis Provinciæ Cumanensis, inter Cumanacoa et San Fernando, alt. 100 *hexap.* ♄ *Floret Septembri.*

Frutex quindecimpedalis, ramis teretibus, striatis, glabris. Folia sex- ad septempollicaria, quinque pollices lata, subrotundo-ovata, acuminata, profunde cordata, lobis rotundatis, divaricatis, reticulato-novem- ad undecimnervia, supra pilis adpressis, brevibus obsita, subtus glabra, in nervis venisque pubescentia, margine fimbriato-ciliata, membranacea, pellucido-punctata. Petioli bipollicares, margine membranacei, glabri. Spadices oppositifolii, tripollicares, cylindracei, crassitie pennæ corvinæ. Pedunculi quatuor lineas longi, glabri.

Piperi marginato Jacq. affine.

2) *Spadicibus axillaribus, umbellatis. (An genus distinctum*[1] *?)*

42. PIPER umbellatum.

P. ramis glabris; foliis subrotundis, acutis, cordatis, membranaceis, reticulato-multinerviis, glabris, in nervis venisque pubescentibus, pellucido-punctatis; spadicibus umbellatis, axillaribus.

Piper umbellatum. *Linn. Swartz. obs.* 21. *Vahl. enum.* 1. *p.* 336.

Piper peltatum. *Flor. peruv.* 1. *p.* 38. *t.* 59. *f. a.*

Crescit locis calidis inter Cumana et Chara de los Capuchinos. ♄ *Floret Septembri.*

Frutex vigintipedalis. Folia sesquipedalia.

43. PIPER pruinosum. †

P. ramis teretibus, foliisque subtus pruinoso-farinosis, subrotundo-ovatis, acutis, basi peltatis; spadicibus umbellatis, axillaribus.

Crescit in umbrosis, humidis regni Novogranatensis, in ripa fluminis Magdalenæ, inter Mompox et Minchiqueo. ♄ *Floret Majo.*

Frutex quadri- ad sexpedalis, erectus, ramosus; rami teretes, nodosi, nodis tumidis, juniores pruinoso- farinosi. Folia octo- ad decempollicaria, subrotundo-ovata, acuta, cordata, basi peltata, reticulato-multinervia, nervis tredecim, membranacea, supra glabra, subtus pruinoso-farinosa, pellucido-punctata. Petioli quadripollicares, basi dilatati, farinoso-pruinosi. Umbellæ axillares, pedunculatæ, octo- ad decastachyæ. Spadices bi- ad tripollicares, cylindracei, crassitie pennæ corvinæ, pedicellati. Pedunculi umbellæ sesquipollicares. Pedicelli semipollicares.

Differt a Pipere umbellato Linn. foliis peltatis, subtus pruinoso-farinosis, a P. peltato Linn. foliis subrotundo-ovatis, acutis, nec obtusis.

44. PIPER speciosum. †

P. ramis teretibus; foliis subrotundo-ovatis, acutis, basi rotundato-subtruncatis, centro peltatis, subcoriaceis, glabris, pellucido-punctatis; spadicibus umbellatis, axillaribus.

Cordoncillo *incolarum.*

Crescit in temperatis, apricis Provinciæ Venezuelæ, inter Guigue et Villa de Cura, alt. 250 *hexap.* ♄ *Floret Februario.*

Frutex erectus, quadri- ad sexpedalis, ramosus. Folia septem- ad novempollicaria, subrotundo-ovata, acuta, basi rotundato-truncata, subcentraliter peltata, subcoriacea, reticulato-duodecim- ad quindecimnervia, glabra, utrinque punctis numerosissimis, rubris, pellucidis conspersa. Petioli quadri- ad quinquepollicares, margine membranacei, glabri. Umbellæ axillares, pedunculatæ, tri- ad polysta-

[1] Species hujus sectionis Cecropiæ peltatæ inflorescentia paullo similes, sed structura floris fructusque longe diversæ. Embryonem in Cecropia peltata dicotyledoneum vidi.

chyæ. Spadices tri- ad quadripollicares, cylindracei, crassitie pennæ columbinæ minoris, pedicellati. Pedunculi umbellæ novem lineas longi. Pedicelli semipollicares.

Piperi peltato affine.

PEPEROMIA. Ruiz. et Pav.

Spadix cylindraceus, floribus undique tectus. Stamina duo. Stigma indivisum. Bacca monosperma. [1]

Caulis herbaceus.

1) *Caulescentes.*

a) *Foliis alternis.*

1. PEPEROMIA dolabriformis. † Tab. IV.

P. foliis dolabriformibus, carnosis, confertis; pedunculo terminali, polystachyo.

Varietas α. foliis viridibus.

Congona de monte *incolarum.*

Varietas β. foliis pulverulento-glaucis.

Crescit varietas α. in Peruviæ calidis, in ripa fluminis Guancabamba; varietas β prope San Felipe, in Provincia Jaen de Bracamoros, alt. 1000 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Planta facie Mesembrianthemi vel Cacaliæ, odoratissima. Caulis pedalis, simplex, crassitie digiti minoris, carnosus, glaber. Folia alterna, sessilia, dolabriformia, infra apicem externe cuspidata, carnosa, basi obsolete trinervia, glabra, viridia aut pulverulento-glauca, pollicaria. Pedunculi terminales, solitarii, polystachyi, bipollicares. Spadices numerosi (10 ad 12), alterni, sessiles, approximati, inferiores subgeminati, brevissime pedicellati, filiformes, tres ad quatuor lineas longi. Rhaches communes bipollicares. Spatha basi cujuslibet spadicis unica, lanceolata, membranacea, glabra, spadice brevior. Flores densi.

2. PEPEROMIA polybotrya. † Tab. V.

P. foliis subrotundo-ovatis, acuminatis, subcordatis, basi peltatis, reticulato-multinerviis, glabris, pellucido-punctatis; spadicibus terminalibus, paniculatis.

Crescit in umbrosis, temperatis inter Sondorillo et flumen Guancabamba. ♃ *Floret Augusto.*

Caulis ramosus, teres, glaber. Folia alterna, tri- ad quadripollicaria, subrotundo-ovata, acuminata, subcordata, basi peltata, reticulato-novem- ad duodecimnervia, membranacea, obscure viridia, pellucido-punctata, utrinque glabra. Petioli semiteretes, glabri, quinquepollicares. Paniculæ terminales, solitariæ, simplices, pedales, ramis alternis, distantibus, patulis, quadri- ad quinquepollicaribus, polystachyis. Spadices terni aut quaterni, sessiles, filiformes, sesqui-ad bipollicares. Internodia subpollicaria. Flores densi.

3. PEPEROMIA tristachya. † Tab. VI.

P. foliis subrotundo-ovatis, acuminatis, basi peltatis, reticulato-multinerviis, glabris; pedunculis terminalibus, tristachyis.

Crescit in regni Novogranatensis montosis, prope Pandi, alt. 570 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Caulis erectus, ramosus, carnosus, pedalis. Folia alterna, bi- ad tripollicaria, subrotundo-ovata, acuminata, reticulato-undecimnervia, basi peltata, subcarnosa, pellucido-punctata, glabra. Petioli sesqui- ad bipollicares, glabri. Pedunculi terminales, sesquipollicares, tristachyi, glabri. Spadices subsessiles, pollicares, crassitie caudæ murinæ. Flores densi.

[1] Tab. III. Peperomia blanda. *Fig.* 16. Spadicis floriferi pars. *Fig.* 17. Squama latere interiore visa. *Fig.* 18. Flos singulus sine squama a fronte visus. *Fig.* 19. Flos cum squama a latere visus. *Fig.* 20. Spadicis fructiferi pars. *Fig.* 21. Bacca. *Fig.* 22. Eadem parte superiore pericarpii sublata. *Fig.* 23. Eadem verticaliter secta. Peperomia obtusifolia. *Fig.* 24. 25. 26. Spadicis floriferi segmenta. *Fig.* 27. Pistillum. *Fig.* 28. Anthera unilocularis a fronte visa. *Fig.* 29. Eadem a tergo visa. *Fig.* 30. Eadem aperta.

Tab. 4.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA dolabriformis.

Tab. 5.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA polybotrya.

Tab. 6.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA tristachya.



Turpin del. et direx.t

PEPEROMIA peltoidea.

Tab. 8.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA talinifolia.

4. PEPEROMIA PELTOIDEA. † Tab. VII.

P. caule repente; foliis subrotundo-ovatis, acutis, subpeltatis, septemnerviis; spadice terminali, solitario.

Crescit ad saxa et arborum truncos, prope Bordones et Cumana. ♃ *Floret Septembri.*

Caulis carnosus, repens, cortici vel saxis arcte adhærens, in nodis radicans; rami juniores pilis articulatis, patentibus, sparsis obsiti. Folia alterna, sesqui- ad bipollicaria, subrotundo-ovata, acuta, subpeltata, crassiuscula, quinque- ad septemnervia, glabra, margine tenuissime ciliata. Petioli canaliculati, ciliati, inferiores bipollicares et longiores, superiores uni- ad sesquipollicares. Spadix terminalis, solitarius, bipollicaris et longior. Pedunculus pollicaris. Flores densi.

5. PEPEROMIA PYRIFOLIA. †

P. caule erecto, ramoso; foliis ellipticis, utrinque acutis, carnosis, venosis, glabris; spadice terminali, solitario.

Crescit in fissuris rupium et ad arbores in Nova Andalusia, prope cœnobium Caripense. ♃ *Floret Septembri.*

Caulis bipedalis, erectus, glaberrimus. Folia alterna, tri- ad quinquepollicaria, oblongo-elliptica, acuta, basi angustata, venosa, carnosa, utrinque glabra. Petioli canaliculati, glabri, sesquipollicares. Spadix terminalis, solitarius, quinque- ad octopollicaris, crassitie caudæ murinæ, albus. Pedunculus pollicaris, glaber. Flores densi.

Variat foliis supra maculis albis, confluentibus pictis.

6. PEPEROMIA TALINIFOLIA. † Tab. VIII.

P. caule erecto, ramoso; foliis oblongis, obtusis, basi subcuneatis, obscure venosis, carnoso-subcoriaceis, glabris; pedunculis axillaribus, tri- aut pentastachyis, bracteatis.

Crescit in frigidis montis Quindiu, inter Los Volcancitos et La Garita del Paramo, alt. 1700 hexap. (Regno Novogranatensi.) ♃ *Floret Octobri.*

Caulis sesquipedalis, erectus, simplex vel ramosus, carnosus, teres, crassitie pennæ cygneæ. Folia alterna, quadripollicaria, approximata, oblonga, utrinque angustata, obtusa, basi subcuneata, obscure venosa, carnoso-subcoriacea, glabra. Petioli dilatati, glabri, tres lineas longi. Pedunculi axillares, bi- ad tripollicares, tri- aut pentastachyi. Spadices sesqui- ad tripollicares, cylindracei, crassitie pennæ corvinæ, pedicellati. Bracteæ duæ aut tres ad basin spadicum, foliis simillimæ, sed minores. Pedicelli quatuor ad undecim lineas longi. Flores densi.

7. PEPEROMIA RUPESTRIS. †

P. caule nodoso, glabro; foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi acutis, venosis, carnosis, glabris; spadicibus pendulis, elongatis.

Crescit in scopulosis et temperatis juxta Cumanacoa. (Nova Andalusia.) ♃ *Floret Septembri.*

Caulis tripedalis, carnosus, nodosus, glaber. Folia alterna, bipollicaria, ovato-oblonga, acuminata, basi acuta, venosa, carnosa, glabra. Petioli lineam longi. Spadices oppositifolii, semipedales aut longiores, penduli. Pedunculi pollicares, glabri. Flores densi. Baccæ oblongo-cylindraceæ, acuminatæ, magnitudine seminis Festucæ fluitantis.

8. PEPEROMIA ELONGATA. †

P. caule erecto, simplici; foliis obovato-ellipticis, acuminatis, basi rotundatis, quintuplinervio-venosis, carnosis, glabris; spadice terminali, solitario.

Crescit ad saxa, in convalle Caripensi, alt. 450 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Caulis bipedalis, erectus, simplex. Folia alterna, sesqui- ad bipollicaria, obovato-elliptica, basi ro-

tundata, apice acuminata, quintuplinervio-venosa, utrinque glabra. PETIOLI tres ad quatuor lineas longi, glabri. SPADIX terminalis, solitarius, quadri- ad quinquepollicaris. PEDUNCULUS pollicaris, glaber. FLORES densi.

Peperomiæ rupestri valde affinis.

9. PEPEROMIA SALIGNA. †

P. caule erecto, ramoso; foliis lanceolatis, utrinque angustatis, obtusis, venosis, carnosis, glabris, subsessilibus; pedunculo terminali, tristachyo.

Crescit in declivitate occidentali montis Quindiu, in ripa fluminis Boquia, alt. 920 hexap. ♃ *Floret Octobri.*

CAULIS pedalis, erectus, carnosus, apice ramosus, ramis paucis, simplicibus. FOLIA alterna, subsessilia, approximata, subbipollicaria, lanceolata, utrinque angustata, obtusa, simpliciter venosa, carnosa, glabra. PEDUNCULI terminales, solitarii, sesquipollicares, tristachyi, glabri. SPADICES semipollicares, crassitie pennæ passerinæ, pedicellati. PEDICELLI semipollicares, glabri. FLORES densi.

10. PEPEROMIA CONJUGATA. † Tab. IX.

P. caule simplici, tereti, sulcato; foliis oblongis, utrinque acutis, trinerviis, carnosis, glabris, subtus albidis, longe petiolatis; pedunculo terminali, polystachyo; spadicibus geminis.

Crescit in montosis frigidis Andium, inter Colasey et Ingatambo, alt. 1250 hexap. (Paramo de Jamoca.) ♃ *Floret Augusto.*

CAULIS subpedalis, erectus, simplex, teres, sulcatus, carnosus. FOLIA alterna, sesquipollicaria, lanceolato-oblonga, utrinque acuta, venoso-trinervia, carnosa, glabra, supra saturate viridia, subtus albida. PETIOLI subpollicares, glabri. PEDUNCULI terminales, solitarii, polystachyi. SPADICES geminati, alterni, breviter pedicellati, distantes, patuli, tri- ad quinquepollicares, filiformes. FLORES distantes.

11. PEPEROMIA LAXIFLORA. † Tab. X.

P. caule adscendente, subramoso, tereti; foliis ovatis, obsolete cordatis, apice angustatis, obtusiusculis, reticulato-quinquenerviis, carnosis, glabris; spadicibus oppositifoliis, folio longioribus.

Crescit locis temperatis, umbrosis regni Novogranatensis, prope Mariquita, ad truncos Caryocaris amygdaliferi, alt. 270 hexap. ♃ *Floret Majo.*

CAULIS decempollicaris ad pedalis, adscendens, subramosus, teres. FOLIA alterna, sesquipollicaria, ovata, apice angustata et obtusiuscula, basi obsolete cordata, reticulato-quinquenervia, carnosa, glabra. PETIOLI quatuor ad quinque lineas longi. SPADICES oppositifolii, quinquepollicares, cylindracei, crassitie caudæ murinæ. PEDUNCULI pollicares, glabri. FLORES distantes.

12. PEPEROMIA RUSCIFOLIA. †

P. caule erecto, ramoso; foliis ovatis, apice angustato-acuminatis, basi acutiusculis, obsolete quinquenerviis, glabris; spadicibus oppositifoliis, folium subæquantibus.

Crescit locis calidissimis, in ripa fluminis Manzanares prope Cumana. ♃ *Floret Septembri.*

CAULIS pedalis, erectus, ramosus, carnosus. FOLIA pollicaria, ovata, apice angustato-acuminata, basi acutiuscula, obsolete quinquenervia, glabra. PETIOLI lineam longi, glabri. SPADICES oppositifolii, pollicares, filiformes, breviter pedunculati.

Affinis Peperomiæ elongatæ.

13. PEPEROMIA FOLIOSA. †

P. caule erecto, ramoso; foliis ovatis, acutis, quinquenerviis, carnosis, glabris, confertis; spadicibus oppositifoliis, folio longioribus.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA conjugata.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA laxiflora.

Tab. 11.



Turpin del. et direx.t

PEPEROMIA colorata.

Crescit in devexis, frigidis montis Quindiu, inter El Moral et La Palmilla, alt. 1150 *hexap.* (*Regno Novogranatensi.*) ♃ *Floret Octobri.*

Caulis spithameus, erectus, superne ramosus, carnosus, crassitie pennæ columbinæ, ramis confertis, simplicibus, abbreviatis. Folia alterna, confertissima, quatuor ad quinque lineas longa, ovata, acuta, quinquenervia, carnosa, glabra. Petioli tres lineas longi, glabri. Spadices oppositifolii, in apice ramorum solitarii, semipollicares, filiformes. Pedunculi tres lineas longi, glabri. Flores densi.

14. PEPEROMIA colorata. † Tab. XI.

P. caule erecto, simplici, glabro; foliis oblongo-ellipticis, utrinque acutiusculis, triplinerviis, carnosis, glabris, subtus coloratis; spadicibus solitariis aut geminis, axillaribus, in apice caulis fasciculatim congestis.

Crescit in saxosis, temperatis Provinciæ Popayanensis, juxta vicum La Erre, inter montem Puruguay et altam planitiem Sacandonoy, alt. 1050 *hexap.* ♃ *Floret Decembri.*

Caulis pedalis, erectus, simplex, carnosus. Folia alterna, pollicaria, oblongo-elliptica, utrinque acutiuscula, triplinervia, carnosa, glabra, supra viridia, subtus rubra. Petioli tres ad quatuor lineas longi, glabri. Spadices solitarii aut gemini, axillares, in apice caulis fasciculatim congesti, tri- ad quadripollicares, crassitie caudæ murinæ. Pedunculi semipollicares, glabri. Flores distantes.

Peperomiæ trinervi. Ruiz. et Pav. valde similis, sed diversa: caule glabro, nec tenuissime pubescente; foliis parum angustioribus, tenuioribus, triplinerviis, subtus coloratis.

15. PEPEROMIA diversifolia. †

P. caule erecto, ramoso, sulcato, tenuissime pubescente; foliis ovatis, acutiusculis aut subrotundis, obtusis, reticulato-quintuplinerviis, membranaceis, tenuissime pubescentibus; spadicibus terminalibus, ternis quaternisve et oppositifoliis, solitariis.

Crescit ad saxa, in devexis Andium Pastoensium, inter Paramo de Aponte et Sebondoy, alt. 760 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Caulis pedalis, erectus, ramosus, sulcatus, tenuissime pubescens, ramis junioribus pubescentibus. Folia alterna, pollicaria, ovata, acutiuscula aut subrotunda, apice obtusa, basi acuta, membranacea, venoso-quintuplinervia, tenuissime pubescentia, ciliata. Petioli quatuor lineas longi, pubescentes. Spadices filiformes, pollicares ad sesquipollicares, tres aut quatuor terminales, subalterni, reliqui oppositifolii, solitarii. Pedunculi tres ad quatuor lineas longi, pubescentes. Flores distantes.

Peperomiæ pellucidæ affinis, sed satis distincta species.

16. PEPEROMIA pellucida.

P. caule procumbente, ramoso, debili, glabro; foliis subrotundo-ovatis, acutis, subcordatis, venoso-quinque- ad septemnerviis, membranaceis, glabris; spadicibus oppositifoliis terminalibusque, solitariis.

Piper pellucidum. *Linn. Jacq. obs.* 1. *p.* 16. *Vahl. enum.* 1. *p.* 346.

Crescit locis umbrosis, humidis juxta Caracas, inque nemoribus prope Loxa, inter 400—1000 *hexap.* ♃ *Floret Januario et Julio.*

Planta Caracasana semipedalis vel pedalis; quæ in agro Loxensi provenit parvitate omnium partium diversa: caulis enim tantum bi- ad tripollicaris est.

17. PEPEROMIA biuncialis. †

P. caule erecto, dichotomo, glabro; foliis subrotundo-ovatis, obtusis, quintuplinerviis, membranaceis, glabris; spadicibus oppositifoliis, solitariis.

Crescit in temperatis Andium Novogranatensium (Valle de Quilquasè.) ♃ *Floret Novembri.*

Caulis bipollicaris, dichotomus, glaber. Folia alterna, quatuor ad quinque lineas longa, subrotundo ovata, obtusa, basi rotundata, quintuplinervia, nervo medio ad apicem venis duabus instructo,

tenuissime membranacea, glabra. Petioli duas ad tres lineas longi, glabri. Spadices oppositifolii, semipollicares, capillares. Pedunculi semipollicares, glabri.

Differt a Peperomia pellucida, præter parvitatem: foliis obtusis, nervo medio tantum venoso cauleque dichotomo.

18. PEPEROMIA repens. †

P. caule repente, ramoso, tenuissime pubescente; foliis subrotundis, obtusis, quintuplinerviis, subcarnosis, pubescentibus, ciliatis; spadicibus oppositifoliis, pedunculo brevioribus.

Crescit locis umbrosis juxta Cumanacoa, ad arborum vetustarum truncos (Nova Andalusia.) ♃ *Floret Septembri.*

Caulis filiformis, repens, ramosus, tenuissime pubescens. Folia alterna, quatuor ad sex lineas longa, subrotunda, obtusa, quintuplinervia, subcarnosa, tenuissime pubescentia, ciliata. Petioli tres ad quatuor lineas longi, tenuissime pubescentes. Spadices oppositifolii, filiformes, quatuor ad octo lineas longi. Pedunculi novem ad decem lineas longi, pubescentes. Flores densi.

Peperomia scandens Ruiz. et Pav. huic parum affinis, sed statura multo major, omnibus partibus glabra et pedunculo spadice breviori instructa.

19. PEPEROMIA mollis. †

P. caule filiformi, repente, ramoso, foliisque molliter piloso-pubescentibus, ovatis, acutiusculis, enerviis, subcarnosis; spadicibus oppositifoliis, solitariis.

Crescit in devexo montis Quindiu, juxta el Guadual, alt. 980 *hexap. (Regno Novogranatensi.)* ♃ *Floret Octobri.*

Caulis repens, filiformis, ramosus, molliter piloso-pubescens. Folia alterna, quatuor ad sex lineas longa, ovata, acutiuscula, enervia, carnoso-crassiuscula, utrinque molliter piloso-pubescentia. Petioli lineam longi. Spadices oppositifolii, solitarii, pollicares, erecti, rubri.

20. PEPEROMIA rotundifolia.

P. caule repente, filiformi, glabriusculo; foliis subrotundis, obtusis, planis, enerviis, carnosis, glabris, margine pubescentibus; spadicibus terminalibus, solitariis.

Piper rotundifolium. *Linn. Swartz. obs.* 20. *Vahl. enum.* 1. *p.* 347.

Crescit ad arborum truncos et in fissuris rupium prope cœnobium Caripense, alt. 420 *hexap. (Nova Andalusia.)* ♃ *Floret Septembri.*

21. PEPEROMIA nummularifolia.

P. caule repente, filiformi, ramoso, pilosiusculo; ramis glabris; foliis orbiculatis, convexo-concavis, enerviis, carnosis, pubescentibus; spadicibus terminalibus, solitariis.

Piper nummularifolium. *Swartz. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 72. *Vahl. enum.* 1. *p.* 348.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ juxta San Bartholomè. (Regno Novogranatensi.) ♃ *Floret Majo.*

b) Foliis oppositis verticillatisque.

22. PEPEROMIA maypurensis. †

P. caule erecto, tereti; foliis oppositis, ellipticis, retusis, basi acutis, quinquenerviis, carnoso-coriaceis, margine revolutis, glabris.

Crescit in sylvis Orinocensibus, ad arborum truncos, juxta El Randal de Maypure. ♃ *Floret Aprili.*

Caulis pedalis ad bipedalis, erectus, ramosissimus, carnosus. Folia opposita, sexpollicaria, elliptica, obtusa, retusa, basi acuta, supra fere enervia, subtus quinquenervia, nervis prominentibus, carnoso-coriacea, margine revoluta, utrinque glaberrima. Petioli tri- ad quadripollicares, semiteretes,

Tab. 12.



Poiteau del.

PEPEROMIA rotundata.

Tab. 13.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA dissimilis.

glabri. Spadices terminales, quadripollicares, gemini? filiformes. Pedunculi duas ad tres lineas longi. Flores distantes.

23. PEPEROMIA angulata. †

P. caule repente, acute quadrangulo; foliis oppositis, obovato-ellipticis, obtusis, trinerviis, carnoso-coriaceis, glabris; spadicibus axillaribus, solitariis.

Crescit in opacatis Provinciæ Cumanensis in ripa fluminis Jaguæ. ♃ *Floret Septembri.*

Caulis procumbens, in nodis radicans, carnosus, acute quadrangulus, lævigatus, glaber, ramis raris, alternis. Folia opposita, remota, pollicaria, obovato-elliptica, obtusa, trinervia, nervis supra impressis, subtus elevatis, carnoso-coriacea, utrinque glabra. Petioli duas ad tres lineas longi, glabri. Spadices axillares, solitarii, bipollicares.

Affine Piperi quadrangulo Thompsonii[1], differt præcipue foliis trinerviis.

24. PEPEROMIA basellæfolia. †

P. caule erecto, ramoso; foliis alternis oppositisque, ovatis, acuminatis, basi acutis, obscure venosis, carnosis, glabris, ciliatis; spadice terminali, solitario.

Crescit in umbrosis et scopulosis Peruviæ prope Loxa, alt. 1100 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Caulis octo- ad decempollicaris, erectus, ramosus, carnosus. Folia alterna aut opposita, sesquipollicaria, ovata, acuminata, basi acuta, recentia avenia, sicca obscure venosa, carnosa, utrinque glabra, ciliata. Petioli unam ad duas lineas longi, glabri. Spadix terminalis, solitarius, longitudine foliorum. Flores densi.

Differt a Peperomia obliqua Ruiz. et Pav. foliis acuminatis, basi acutis et spadice terminali, solitario.

25. PEPEROMIA rotundata. † Tab. XII.

P. caule procumbente, ramoso, villoso; foliis oppositis, suborbiculato-reniformibus, reticulato-quinquenerviis, carnosis, supra glabris, subtus in nervis pilosis, nigro-punctatis; spadicibus axillaribus terminalibusque.

Crescit in excelsis regni Novogranatensis, inter Pansitara et vallem Yacanacatu, alt. 980 *hexap.* ♃ *Floret Novembri.*

Caules cæspitosi, pedales et longiores, procumbentes, carnosi, ramosi, basi crassitie calami scriptorii, superne tenuiores, villosi. Folia opposita, sex ad octo lineas longa, orbiculato-reniformia, reticulato-quinquenervia, carnosa, supra glabra, in nervis subtusque pilosa, punctis minutis, nigris obsita. Petioli duas lineas longi, villosi. Spadices axillares et terminales, oppositi, quandoque in eadem axilla gemini, uni- ad sesquipollicares, crassitie pennæ passerinæ. Pedunculi tres ad quatuor lineas longi, pubescentes. Flores distantes.

26. PEPEROMIA dissimilis. † Tab. XIII.

P. caule erecto, subramoso, hirsuto; foliis oppositis, inferioribus elliptico-rotundatis, obtusis, superioribus oblongis, acutiusculis, trinerviis, pubescentibus; spadicibus axillaribus, solitariis, terminalibus ternis.

Crescit in asperis et umbrosis, juxta Valle de Juanambu et El Tablon, altit. 760 *hexap.* (*Regno Novogranatensi.*) ♃ *Floret Decembri.*

Caulis fere pedalis, erectus, hirsutus, ramis paucis instructus. Folia opposita, inferiora semipollicaria, elliptico-subrotunda, obtusa, superiora pollicaria, oblonga, utrinque acutiuscula, trinervia, pilosa aut pubescentia, subcarnosa. Petioli unam ad duas lineas longi, villosi. Spadices terminales, terni, et axillares, solitarii, uni- ad sesquipollicares, crassitie pennæ passerinæ. Pedunculi tres ad quatuor lineas longi, pubescentes.

Affinis præcedenti, sed characteribus supra indicatis satis diversa species.

[1] *Transact. of the Linn. Soc.* 9. *p.* 202.

27. PEPEROMIA BLANDA.

P. caule erecto, tereti, ramoso, pubescente; foliis ternis quaternisque, oblongis, utrinque acutis, trinerviis, carnosis, pubescentibus; spadicibus terminalibus axillaribusque, solitariis.

Piper blandum. *Jacq. coll.* 3. *p.* 210. *Ejusd. Ic. rar.* 2. *t.* 218. *Vahl. enum.* 1. *p.* 352.

Crescit ad arborum truncos, locis humidis et incultis, inter Caracas et Rio Guayre, alt. 460 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

28. PEPEROMIA CILIATA. †

P. caule erecto, subramoso, pubescente; foliis oppositis, summis ternis, oblongis, utrinque acutis, trinerviis, subcarnosis, glabriusculis, ciliatis; spadicibus axillaribus terminalibusque, solitariis.

Crescit ad arbores in convalle temperata, juxta cœnobium Caripense, alt. 430 *hexapodarum. (Prov. Novæ Andalusiæ.)* ♃ *Floret Septembri.*

Caulis pedalis, erectus, simplex aut subramosus, carnosus, tenuissime pubescens. Folia opposita, summa sæpius terna, sesquipollicaria, oblonga, utrinque acuta, trinervia, subcarnosa, glabriuscula, margine tenuissime ciliata. Petioli quatuor ad sex lineas longi, ciliati. Spadices terminales axillaresque, solitarii filiformes, bi- ad quinquepollicares. Pedunculi semipollicares, glabri. Flores distantes.

29. PEPEROMIA ANGUSTATA. †

P. caule repente, glabro; foliis quaternis, oblongis, longe acuminatis, basi angustatis, reticulato-trinerviis, membranaceis, glabris; spadicibus axillaribus terminalibusque, solitariis.

Crescit in umbrosis Provinciæ Cumanensis, juxta Cumanacoa et San Fernando, alt. 100 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Caulis repens, carnosus, crassitie pennæ columbinæ, glaber. Folia quaterna, uni- ad bipollicaria, oblonga, longe acuminata, basi valde angustata, reticulato-trinervia, membranacea, glabra. Petioli quatuor lineas longi, glabri. Spadices axillares terminalesque, solitarii.

30. PEPEROMIA CONGESTA. † Tab. XIV.

P. caule erecto, ramoso; foliis quinis ad septenis, sessilibus, ovatis, acutis, aveniis, carnosis, supra planis, subtus convexis, utrinque glabris; racemo terminali, polystachyo; spadicibus verticillatis, confertis.

Crescit in declivitate Andium Peruvianorum, inter fluvium Chulucanas et pagum Guancabamba, alt. 950 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Caulis bipedalis, erectus, ramosus, carnosus, crassitie pennæ cygneæ. Folia quina, sena vel septena, semi- ad bipollicaria, ovata, acuta, submucronata, avenia, carnosa, supra plana, subtus convexa, utrinque glabra, sessilia. Racemus terminalis, verticillatus, bi- ad tripollicaris, verticillis approximatis, polystachyis. Spadices pollicares, sessiles, patuli, crassitie caudæ murinæ. Pedunculi pollicares. Flores densi.

31. PEPEROMIA PERESKIÆFOLIA.

P. caule erectiusculo, ramoso, glabro; foliis ternis quaternisque, ovato-ellipticis, utrinque acutis, trinerviis, carnoso-coriaceis, glabris; spadice terminali, solitario.

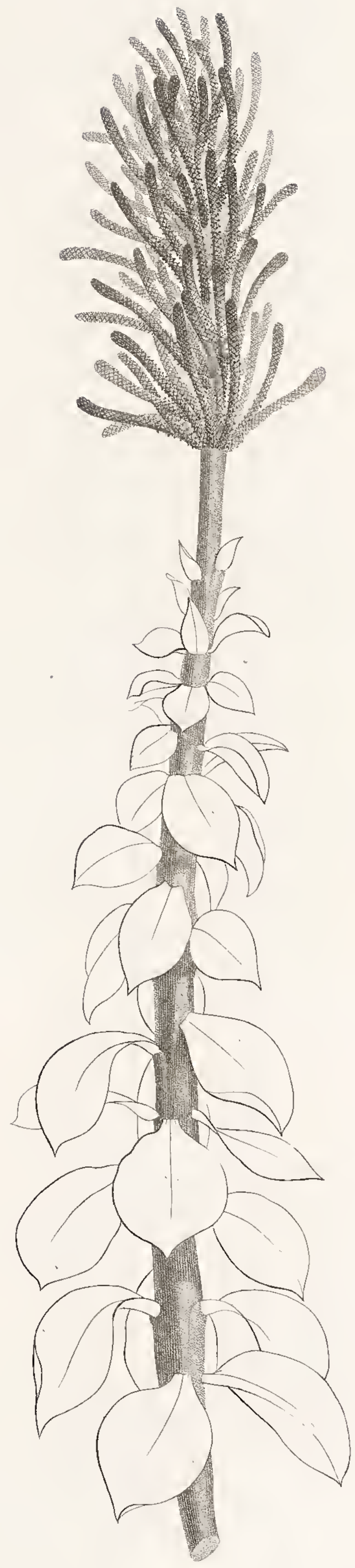
Piper pereskiæfolium. *Jacq. coll.* 4. *p.* 126. *Ejusd. Ic. rar.* 2. *t.* 212. *Vahl. enum.* 1. *p.* 352.

Crescit frequentissime juxta Caracas et Cumana, locis calidis et temperatis, inter alt. 30 *et* 500 *hexap.* ♃ *Floret Januario et Septembri.*

32. PEPEROMIA PALLENS. †

P. caule repente, ramoso, foliisque tenuissime pilosiusculis, ternis, ellipticis, obtusis, aveniis, subcarnosis, subtus coloratis; spadicibus terminalibus, solitariis aut ternis.

Tab. 14.



Turpin del. et direx.t

PEPEROMIA congesta.



Turpin del. et direx!

1. PEPEROMIA umbilicata.

2. PEPEROMIA microphylla.

Crescit in scopulosis Andium Popayanensium, locis alsis, opacatis, inter Pisoxè et convallem Cucunuco, alt. 1200 hexap. ♃ *Floret Octobri.*

Caulis spithamæus, herbaceus, tenuis, simplex vel ramosus, radicans, pilis vix conspicuis sparsim obsitus. Folia terna, quatuor ad sex lineas longa, oblonga-elliptica, obtusa, uninervia, avenia, subcarnosa, pilis minutis, raris conspersa, supra viridia, nitida, subtus rubra, patula, interdum reflexa. Petioli lineam longi, glabri. Spadices in apice caulis terni, in apice ramorum subsolitarii, sesqui- ad bipollicares, filiformes, pallide sulphurei. Pedunculi quatuor lineas longi, glabri. Flores paullo distantes.

33. PEPEROMIA microphylla. † Tab. XV. fig. 2.

P. caule adscendente, dichotomo, ramisque pilosiusculis, tetragonis; foliis quaternis quinisve, lanceolato-oblongis, obtusis, enerviis, carnosis, pilosiusculis; spadice terminali, solitario.

Crescit in lapidosis frigidis Andium Quinduensium, juxta El Boqueron del Paramo, alt. 1650 hexap. ♃ *Floret Octobri.*

Caulis basi repens, adscendens, decempollicaris, subdichotomus, ramis tetragonis, pilis parvis obsitis. Folia quaterna, quina et sena, tres ad quatuor lineas longa, lineari-oblonga, obtusa, enervia, carnosa pilis minutissimis obsita. Petioli dimidiam lineam longi. Spadices terminales, solitarii, septem ad octo lineas longi, filiformes. Pedunculi quatuor ad quinque lineas longi, tenuissime hirti. Flores densi.

34. PEPEROMIA peploides. †

P. caule procumbente, ramoso, tetragono; foliis quaternis, obovato-subrotundis, obtusis, aveniis, carnosis, glabris, junioribus pubescentibus; spadicibus axillaribus, solitariis.

Crescit in radicibus montis Cotopaxi, locis frigidis, subapricis, scopulosis, juxta pagum Mulalo, alt. 1590 hexap. (Regno Quitensi.) ♃ *Floret Majo.*

Caulis spithamæus, procumbens, nec repens, ramosus, obtuse tetragonus, glaber, ramulis tenuissime pubescentibus. Folia quaterna, approximata, quatuor ad quinque lineas longa, subrotundo-obovata, obtusa, avenia, carnosa, glabra, juniora tenuissime pubescentia. Petioli lineam longi, pubescentes. Spadices axillares, solitarii, bipollicares et longiores, cylindracei, crassitie pennæ corvinæ. Pedunculi quatuor ad sex lineas longi. Flores densi.

35. PEPEROMIA quadrifolia.

P. caule adscendente, basi radicante, dichotomo; foliis quaternis, obovatis, emarginatis, subaveniis, carnoso-coriaceis, glabris, brevissime petiolatis; spadice terminali, solitario.

Piper quadrifolium. *Linn. Swartz. obs. 22. Vahl. enum. 1. p. 355.*

Crescit locis umbrosis, calidis Provinciæ Novæ Andalusiæ, inter Cariaco et Santa Cruz. ♃ *Floret Septembri.*

Caulis adscendens, carnosus, dichotomus, divaricatus, nodis radicantibus. Folia quaterna, rarius quina, quatuor ad quinque lineas longa, obovata, apice profunde emarginata, subavenia, carnoso-coriacea, utrinque glabra. Petioli dimidiam lineam longi, glabri. Spadices terminales, solitarii, sesquipollicares, crassitie pennæ corvinæ. Pedunculi semipollicares, glabri. Flores densi.

36. PEPEROMIA portulacæfolia. †

P. caule decumbente, radicante, ramoso; foliis quaternis, obovato-oblongis, emarginatis, aveniis, carnosis, glabris, brevissime petiolatis; spadice terminali, solitario.

Crescit in convallibus temperatis, umbrosis, humidis Andium Popayanensium, juxta villam La Erre et pagum La Cruz, alt. 1140 hexap. ♃ *Floret Octobri.*

Caulis pedalis et longior, decumbens, radicans, ramosus, carnosus; rami alterni oppositique, inferne nudi, apice foliosi. Folia quaterna, approximata, quatuor ad sex lineas longa, obovato-oblonga, leviter emarginata, avenia, carnosa, glabra. Petioli dimidiam lineam longi. Spadices terminales, solitarii, sesquipollicares, crassitie pennæ corvinæ. Pedunculi quatuor ad quinque lineas longi. Flores densi.

Differt a præcedente, cui valde affinis, ramis alternis, nec dichotomis, foliisque angustioribus.

37. PEPEROMIA loxensis. †

P. caule erecto, basi radicante, ramoso; foliis quaternis, obovato-ellipticis, obtusis, aveniis, carnosis, glabris, brevissime petiolatis; spadice terminali, solitario.

Crescit locis umbrosis, frondosis, prope Loxa, ad truncos Cinchonæ, alt. 1050 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Caulis semipedalis, erectus, inferne nudus, basi radicans, carnosus, ramosus; ramis oppositis. Folia quaterna, approximata, tres ad quatuor lineas longa, obovato-elliptica, obtusa, avenia, carnosa, glabra. Petioli lineam longi. Spadices terminales, solitarii, semipollicares et longiores, cylindracei, crassitie pennæ corvinæ. Pedunculi duas lineas longi. Flores subdistantes.

Medium tenet inter Peperomiam portulacæfoliam et microphyllam.

38. PEPEROMIA rubioides. †

P. caule repente, dichotomo; ramis quadrisulcatis, glabris; foliis ternis quaternisve, ovato-oblongis, obtusis, aveniis, subcoriaceis, glabris; spadicibus axillaribus, solitariis.

Crescit in crepidinibus vestitis prope Cumanacoa. (Prov. Nova Andalusia.) ♃ *Floret Septembri.*

Caulis basi repens, ramosus, ramis quadripollicaribus, erectis, dichotomis, quadrisulcatis, glabris. Folia plerumque quaterna, interdum terna, oppositave, semipollicaria, ovato-oblonga, obtusa, basi rotundata, avenia, subcoriacea, glabra. Petioli lineam longi, tenuissime pubescentes. Spadices axillares, solitarii, filiformes.

39. PEPEROMIA reflexa. † Tab. XVI.

P. caule erecto, simplici, glabro; foliis inferioribus quaternis, summis oppositis alternisve, sessilibus, reflexis, lanceolatis, acuminatis, obsolete trinerviis, carnosis, glabris; spadice terminali, solitario.

Crescit in convallibus fontibus madantibus, juxta ripam fluminis Amazonum, pagum Tomependæ inter et Jaen de Bracamoros. ♃ *Floret Augusto.*

Caulis pedalis, erectus, simplex, carnosus, crassitie fili emporetici, glaber. Folia inferiora quaterna, sessilia, reflexa, superiora opposita, brevissime petiolata, reflexo-patula, summa alterna, patentia, octo lineas longa, lanceolata, acuminata, obsolete trinervia, carnosa, glabra. Spadices terminales, solitarii, bipollicares, interdum ex axillis summi foliorum paris spadices duo, breviores, oppositi proveniunt. Pedunculi semipollicares. Flores densi.

40. PEPEROMIA inæqualifolia. †

P. caule adscendente, basi radicante, dichotomo; foliis quaternis ad senis, obovatis, retusis, aveniis, carnosis, glabris, subsessilibus, reflexis, floralibus majoribus; spadicibus terminalibus, geminis ad quinis.

Peperomia inæqualifolia. *Flor. peruv.* 1. *p.* 30. *t.* 46. *f. a.*

Piper inæqualifolium. *Vahl. enum.* 1. *p.* 355.

Crescit locis calidis a mari remotis, prope Lima, Santa, et Huamanga. (Peruvia.) ♃ *Floret Octobri.*

Caulis pedalis, basi procumbens, radicans, apice erectus, dichotomus. Folia quaterna, quina senave, reflexa, semipollicaria, obovata, avenia, carnosa, superiora (floralia) reliquis duplo longiora, lanceolato-oblonga. Spadices terminales, gemini ad quini, crassitie pennæ corvinæ, tri- ad quadripollicares. Flores densi.

41. PEPEROMIA galioides. † Tab. XVII.

P. caule erecto, subramoso, pilosiusculo; foliis subsenis, lanceolato-oblongis, obtusis, trinerviis, carnosis, scabriusculis, apice ciliatis, reflexo-patentibus; spadicibus axillaribus terminalibusque, elongatis.

Tab. 16.



Turpin del. et direx.

PEPEROMIA reflexa.

Tab. 17.



Turpin del. et direx.t

PEPEROMIA galioides.

Crescit in montanis Regni Novogranatensis, juxta cataractam Tequendamæ, alt. 1300 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Caulis pedalis, erectus, debilis, carnosus, filiformis, subramosus, pilis minutissimis obsitus. Folia sena, ramea quandoque quaterna, fere ut in Galio Mollugine, quatuor ad septem lineas longa, lanceolato-oblonga, obtusa, trinervia, carnosa, scabriuscula, apice ciliata, subsessilia, reflexo-patentia, inferiora minora magisque reflexa. Internodia semipollicaria ad pollicaria. Petioli dimidiam lineam longi. Spadices axillares, solitarii et terminales terni, quaterni vel quini, filiformes, bi- ad tripollicares. Pedunculi tres ad quatuor lineas longi, pubescentes. Flores distantes.

2) *Acaules.*

42. PEPEROMIA stolonifera. †

P. stolonifera, hirsuto-pubescens; foliis subrotundo-reniformibus, septemnerviis, longe petiolatis; spadicibus radicalibus, solitariis, petiolo brevioribus.

Crescit in valle arcta, umbrosa, subcalida, juxta pagum Pandi et Puente natural de Icononzo, alt. 480 *hexap. (Andibus Novogranatensium.)* ♃ *Floret Septembri.*

Planta Asaro Europæo similis, hirsuto-pubescens. Radix fibrosa, stolones emittens, fragariæ instar. Caulis nullus. Folia omnia radicalia, subrotundo-reniformia, aut subrotundo-ovata, diametro bipollicari, reticulato-septemnervia, carnosa, utrinque pubescentia, subtus albida. Petioli tri- ad quadripollicares, pilosi. Spadices radicales, solitarii, petiolo breviores.

43. PEPEROMIA umbilicata. † Tab. XV. fig. 1.

P. glabra; foliis orbiculatis, centro peltatis, subquinquenerviis; spadice radicali; floribus distantibus.

Peperomia umbilicata. *Flor. peruv.* 1. *p.* 30. *t.* 45. *f. b.*

Piper umbilicatum. *Vahl. enum.* 1. *p.* 356.

Crescit locis excelsis, scopulosis, frigidis Regni Mexicani, propter Santa Rosa de la Sierra et Los Ioares, alt. 1300 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix tuberosa, globosa, magnitudine pisi majoris, fibrillis numerosis obsita, sapore acri. Caulis nullus. Folia omnia radicalia, orbiculata, centro peltata, diametro novemlineari, in statu recenti enervia, in sicco obscure venoso-quinquenervia, carnosa, glabra. Petioli subpollicares. Spadices radicales, semi- ad tripollicares. Pedunculi semi- ad sesquipollicares, glabri. Flores valde distantes.

44. PEPEROMIA macrorhiza. †

P. glabra; foliis orbiculatis, centro peltatis, subcucullatis, aveniis; spadice radicali; floribus confertissimis.

Umapuma, caput Pumæ [1] *incolarum.*

Crescit in devexis Andium Peruvianorum, locis scopulosis, inter urbem Caxamarcæ et Cerro de Cunturcagua, alt. 900 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Radix bulbosa, placentiformis, magnitudine nucis juglandis et major, flavescens, odorem gravem exhalans. Folia omnia radicalia, orbiculata, centro peltata, subcucullata, diametro tri- ad quadrilineari, avenia, carnosa, glabra. Petioli semi- ad unipollicares, glabri. Spadices radicales, pedunculati, oblongo-cylindracei, tres ad quatuor lineas longi. Pedunculi uni- ad sesquipollicares. Flores confertissimi.

Simillima præcedenti, differt tamen: radice majore, floribus densissimis.

[Plantæ quæ Piperacearum tribui a botanicis adscribuntur, eandem formæ similitudinem exhibent,

[1] *Vocabulario de la Lengua general de todo el Perù por el P. Holguin* 1608. *p.* 293 *et* 355. Felis puma Andium Quitensium et Peruvianorum a Leone americano regionum calidarum, vel *F. concolori* auctorum, differre videtur.

quam inter se Melastomaceæ, Aroïdeæ et Malvaceæ. Gignuntur præcipue inter Tropicos, sub media illa cœli conversione, ubi nostro vertici propior longinquam sol moram trahit et frondibus nullo anni tempore arbores spoliantur. Pipera et Peperomiæ vel proceritate trunci vel foliorum fragantia et nitore amœna, in omni regione æquinoctiali, tam in insulis quam in terra continenti, sponte sua crescunt; neque in planitie solummodo et locis calidissimis, sed etiam in excelsis et subfrigidis.

Species quæ ad Pipera et Peperomias referuntur, a Vahlio in præclara *Plantarum Enumeratione* recensitæ, numero sunt 136, quibus 77 novæ species, a Bonplandio et a me repertæ, addi debent. Si quis autem in eam cogitationem veniat, ut consideret, quanta sit ea terrarum pars, quæ a nullo botanico lustrata inter tropicos protenditur, is profecto judicabit, Piperacearum genera aliquando specierum numero alia omnia genera superatura.

Ex 213 Piperibus et Peperomiis jamjam descriptis vix octava pars in antiquo orbe provenit, ubi tamen notandum, in Africa æquinoctiali adhuc fere nullas species innotuisse. Dubitandum est piperaceas plantas tropicum cancri egredi, neque in Floridæ campis, neque in ripa obumbrata fluminis Missisipi inventæ sunt. Crescit quidem in Japonia, propter templum Meofusi, latitudine 33 graduum, frutex quidam foliis septemnerviis, incolis *Folus Kadsum* dictus, sed Thunbergius in dubio reliquit, utrum Saururi vel Piperis species sit, quum flores inspicere peregrinanti haud licuerit.

In hemisphærio australi species, quamvis perpaucæ, usque ad parallelum 34 et 41 graduum reperiuntur; quandoquidem longius versus polum antarcticum, quam ad septentriones, plantæ æquinoctiales extendi solent. Exempla sunt: Piper capense et Peperomia retusa, quæ ad promontorium Bonæ Spei proveniunt: item Piper excelsum a Forstero in Nova Zeelandia repertum [1], ubi Oceanus circumfusus modico tepore terram, hyberno tempore, fovet.

Sunt qui asserant, Piper tetraphyllum[2] item in insulis Maris Pacifici, in Africa australi et in Antillarum Archipelago crescere, sed jam celeb. Vahl [3] observavit, specimina per Swartzium collecta a Forsterianis, foliorum structura, aliquantum differre. Nulla Piperis et Peperomiæ species mihi innotuit, quæ ambabus terræ continentibus communis sit. Videntur enim Piperaceæ eidem legi obnoxiæ, qua plantas æquinoctiales per orbem distributas esse demonstravimus.

Si Americam in universum respicias, Piperacearum copiam majorem in ea parte reperies, quæ ad orientem solem spectat, quam quæ ad occidentem vergit. Novæ Hispaniæ cum littora, tum planities, quæ per dorsum montium protenditur, nuda sunt et humore carentia: quo fit, ut paucas alant Piperis et Peperomiæ species, utpote aëris humidi et tepidi amantes. Sed ex Andibus mexicanis descendentes, versus occasum in regno Mechoacanensi, et orientem versus in Provincia Veracruzana, præsertim in sylvis opacissimis Xalapensibus, [4] altitudine 700 hexapodarum, magnam Piperum copiam, Liquidambari styracifluæ, filicibus arboreis, Melastomaceis et Psychotriis intermixtam, invenimus. Præterea suspicandum, regiones humidas et opacatas, quæ in regno Guatimalensi, in provincia Nicaraguæ et in ripa fluminis Chagre, Isthmum Panamensem intersecantis, aëre utuntur, vel calido, vel temperato, piperaceis plantis abundare.

Piperibus est truncus in altudinem 15-25 pedum, nec ultra, adscendens, folia obscure viridia: Peperomiis caulis subherbaceus, carnosus; folia læte viridia. Peperomiæ, ut plantæ parenchymo carnoso instructæ [5], frigoris magis patientes sunt, quam Piperum species. Illæ in Andium jugis usque ad 1700 hexapodas adscendunt: velut Peperomia talinifolia, P. microphylla et P. peploides in montibus Quitensibus et Novogranatensibus altitudine proveniunt, qua Alstoniæ, Escalloniæ et Winteræ gigni consuerunt. [6] Eadem altitudine, quæ a summis Pyrenæorum verticibus æquatur, thermometrum Reaumurianum sæpe ad +4 gradus descendit.

Si tribus et genera plantarum ea ratione consideres, ut inquiras, qua terræ regione et qua locorum altitudine, cujusque tribus genera et cujusque generis species maximo numero proveniant, quod oculatissimus Robert Brown, in Geographia Plantarum Novæ Hollandiæ « *the maximum of the order and of the genus* » vocat; nemo non dixerit, summam abundantiam Peperomiarum sub temperatiori cœlo, in faucibus jugorum, inter 300 et 900 hexapodas gigni. Adhærent ibi partim arborum truncis, una cum variis Epidendri et Dendrobii speciebus, partim rupibus ad perpendiculum sectis et in aqualas propendentibus. Pipera a Peperomiis eo discrimine natura separavit, ut, ubicunque in Andibus ea inspicere nobis licuerit, illa a nivis perennis limite 200 hexapodas longius, quam Peperomiæ, abessent. Inter exempla

[1] *Forsteri Prodromus Florulæ Insularum australium*, *n.* 20. *p.* 5.

[2] P. tetraphyllum Forsteri est P. reflexum Vahlii.

[3] *Enum. plantarum. t.* 1. *p.* 334.

[4] Inter lacum *de los Berrios* et vicum Apazapa, in via ad Hustepec, cæt. (*Hernand. rerum med. thes. p.* 126 *et* 165.)

[5] Agave, Cactus, Yucca.

[6] *Region de los Paramos* inter 1500 et 1800 hexapodas.

alpina referenda sunt: Piper barbatum, P. tumidum et P. piluliferum, quæ inter 1400 et 1500 hexapodarum altitudinem sponte sua crescunt. Maxima copia Piperum a mari usque ad 500 hexapodas deprehenditur. In universum a littore paululum distant et ea regione abundant, qua se juga montium ad planiora demittunt et ex locis præruptis manantes aquæ opacas sylvas alunt.

Ex 87 Piperum speciebus, quæ in Novo Orbe gignuntur, unum Piper javitense, a nobis in nemoribus Orinocensibus sub implexis arborum ramis, propter vicum San Antonio de Javita, repertum, caule re vera scandente gaudet, cujus jam exempla præbuit India orientalis, præcipue species fundens foliis nervosis, in Pipere[1] thermali et P. Siriboa. *Humboldt.*]

[1] Vocabulum Piper, græce *Peperi*, ex lingua indica vel sanscratana petitum, qua Piper *Pippali* et *Pipeli* vocatur. Græci enim persæpe *l* in *r* mutaverunt. *Amara-Sinhæ Dict.*, *ed. Serampor.* 1808. *p.* 99. *P. P. de St. Bartholom. Vyacarana*, *ed Rom.* 1804. *p.* 204 *et* 260.

AROIDEÆ. JUSS.

SECTIO I. Flores hermaphroditi [1], calyce instructi. Bacca.

POTHOS. LINN.

SPATHA monophylla. SPADIX cylindraceus, undique floribus tectus. CALYX quadripartitus. STAMINA quatuor. BACCA disperma.

1. POTHOS MYOSUROIDES. † Tab. XVIII.

P. foliis ovato-ellipticis, acuminatis, cordatis, reticulato-venosis, submembranaceis; spatha lanceolata, plana, distante, spadice paullo breviore; pedunculo tereti.

Crescit ad arborum truncos in declivitate orientali montis Quindiu, inter El Moral et Passo del Machin, alt. 1000 *hexap. (Regno Novogranatensi.)* ♃ *Floret Octobri.*

CAULIS sublignosus, dextrorsum scandens, radicans, teres, crassitie pennæ cygneæ, glaber. FOLIA ovato-elliptica, acuminata, cordata, integerrima, reticulato-venosa, submembranacea, utrinque glabra, quinque- aut sexpollicaria, tres pollices lata. PETIOLI longitudine folii, canaliculati, glabri, basi apiceque incrassati. SPADICES axillares, solitarii, cylindracei, sesquipollicares, pedunculati. SPATHÆ lanceolatæ, acuminatæ, planæ, glabræ, subpetiolatæ, distantes, virides, spadice paullo breviores. PEDUNCULI teretes, glabri, bi- aut tripollicares.

2. POTHOS MICROSTACHYUS. †

P. foliis obovato-oblongis, acuminatis, cordatis, reticulato-venosis et obtecto-trinerviis, coriaceis; spatha lineari-lanceolata, acuta, plana, distante, spadicem subæquante; pedunculo tereti.

Crescit cum præcedente. ♃ *Floret Octobri.*

CAULIS sublignosus, scandens, radicans, teres, crassitie pennæ anserinæ. FOLIA obovato-oblonga, acuminata, cordata, integerrima, reticulato-venosa et obtecto-trinervia, nervis venisque primariis subtus prominentibus, subcoriacea, utrinque glabra, sexpollicaria, duos pollices lata. PETIOLI tripollicares, glabri, basi incrassati et teretes, apicem versus canaliculati. SPADICES axillares, solitarii, graciles, cylindracei, sesquipollicares, pedunculati. SPATHÆ lineari-lanceolatæ, acutæ, planæ, glabræ, spadicem subæquantes, distantes. PEDUNCULI teretes, glabri, sesqui- aut bipollicares.

Præcedenti affinis.

3. POTHOS VIOLACEUS. Tab. XIX.

P. foliis ovato-oblongis, utrinque acutis, reticulato-venosis et obtecto-trinerviis, coriaceis, subtus punctatis; spatha lanceolata, acuminata, plana, reflexa, spadice breviore; pedunculo tereti.

Pothos violacea. *Swartz. prodr. p.* 32. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 1. *p.* 270. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 685.

Crescit in frondosis inter Carthagena de Indias et Mahates, in Regno Novogranatensi. ♃ *Floret Octobri.*

4. POTHOS CANNÆFORMIS.

P. foliis obovato-lanceolatis, utrinque acuminatis, costatis; spatha oblonga, acuminata, plana, subpetiolata, striata, spadicem subæquante; pedunculo tereti.

Pothos cannæformis. *Curt. bot. mag.* 7. *p.* 603. *t.* 603.

[1] Flores in omnibus hujus familiæ generibus monoici, monandri sunt, ut alio loco pluribus exponam.

Tab. 18.



Poiteau del.

POTHOS myosuroides.



Poiteau del.

POTHOS violaceus *Swartz.*

Pothos odorata. *Anderson (auct. Curt.)*

Crescit in umbrosis, humidis, calidissimis, prope Santa Cruz. (Prov. Cumanensi.) ♃ *Floret Septembri.*

Incolæ hanc plantam, ob odorem florum, *Vainilla* vocant et tabaco immiscent.

5. POTHOS CRASSINERVIUS.

P. foliis obovato-oblongis, acutis, basi valde angustatis, reticulato-venosis, coriaceis; pedunculo sulcato-angulato.

Pothos crassinervia. *Jacq. ic. pl. rar.* 3. *t.* 609. *Ejusd. collect.* 4. *p.* 122. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 685. *(auct. Willd.)*

Crescit in umbrosis, temperatis montis Cocollar, alt. 380 *hexap. (Prov. Cumanensi.)* ♃ *Floret Septembri.*

Folia obovato-oblonga, acuta, basi in petiolum brevem valde angustata, reticulato-venosa, nervo medio venisque primariis subtus prominentibus, integerrima, coriacea, glabra, sesquipedalia. Spadices crassitie digiti minoris, subpedales, pedunculati. Pedunculi sulcato-angulati, glabri.

An planta nostra certe eadem ac planta Jacquinii?

6. POTHOS QUINQUENERVIUS. †

P. foliis ovato-oblongis, acutis, cordatis, costato-quinquenerviis, coriaceis; spatha lanceolata, acuminata, plana, subquinquenervia, spadice dimidio breviore; pedunculo tereti.

Crescit ad arbores, locis temperatis Andium Pastoensium, prope villam Meneses, alt. 1320 *hexap.* ♃ *Floret Decembri.*

Planta parasitica. Folia ovato-oblonga, acuta, cordata, margine subundulata, costato-venosa, obtecto-quinquenervia, coriacea, utrinque glabra, octopollicaria et tres pollices lata. Petioli superne canaliculati, inferne teretes, incrassati, præcipue basin versus, glabri, folio duplo triplove breviores. Spadices cylindracei, rubri, semipollicares, pedunculati. Spathæ lanceolatæ, acuminatæ, planæ, glabræ, subseptemnerviæ, rubræ, spadice dimidio breviores. Pedunculi teretes, bipedales.

Potho lanceolato affinis.

7. POTHOS CORDATUS.

P. foliis ovatis, acutis, profunde cordatis, reticulato-multinerviis, coriaceis; lobis rotundatis, approximatis; spatha oblonga, acuminata, plana, striata, spadicem subæquante; pedunculo tereti.

Pothos cordata. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 685.

Arum acinis amethystinis, flore parvo. *Plum. sp.* 4. *ic.* 38. *fil. t.* 205.

Crescit in crepidinibus opacatis montis Avilæ seu Silla de Caracas, inter la Puerta et El Pexual, alt. 780 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

8. POTHOS MACROPHYLLUS.

P. foliis ovatis, acutis, profunde cordatis, reticulato-multinerviis, subcoriaceis; lobis rotundatis, distantibus; spatha lanceolata, acuminata, planiuscula, striata, spadice multo breviore; pedunculo tereti.

Pothos macrophylla. *Swartz. prodr.* 33. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 269. *(auct. herb. Juss.) Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 686.

Pothos grandifolia. *Jacq. ic. pl. rar.* 3. *p.* 610. *Ejusd. coll.* 4. *p.* 121.

Dracontium amplis foliis cordatis, radice nodosa, rubra. *Plum. am. p.* 48. *t.* 51. *f.* 1 *et* 63.

Crescit in convalle arcta, umbrosa, temperata prope ripam fluminis Iuanambu, in radicibus montis Paramo de Aponte, alt. 760 *hexap. (Andibus Pastoensium.)* ♃ *Floret Decembri.*

9. POTHOS ANGUSTATUS. †

P. foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, profunde cordatis, reticulato-quinquenerviis, subcoriaceis; lobis rotundatis, approximatis; spatha oblongo-elliptica, obtusa, plana, multinervia, spadice breviore; pedunculo tereti.

Crescit in sylvis Orinocensibus inter Rio Mataveni et rupem Aricagua. (Prov. de la Nueva Guayana.) ♃ *Floret Majo.*

Folia ovato-lanceolata, acuminata, profunde cordata, lobis maximis, rotundatis, paullo approximatis, integerrima, reticulato-quinquenervia, nervis venisque primariis subtus valde prominentibus, subcoriacea, glaberrima, pedalia. Petioli glabri. Spadices bipollicares, cylindracei, floriferi crassitie pennæ anserinæ, fructiferi crassitie digiti. Spathæ oblongo-ellipticæ, obtusæ, planæ, subcoriacæ, integerrimæ, multinerviæ, bipollicares et longiores. Pedunculi teretes, glabri, subpedales.

10. POTHOS SUBSAGITTATUS. †

P. foliis lanceolato-oblongis, longe acuminatis, basi cordatis, reticulato-subseptemnerviis, submembranaceis; lobis rotundatis, divergentibus.

Crescit ad arborum truncos et in fissuris rupium Provinciæ Novæ Andalusiæ, inter Caripe et Guardia de San Augustin, alt. 520 *hexap.* ♃

Planta parasitica. Folia lanceolato-oblonga, longe acuminata, basi cordata, lobis rotundatis, divergentibus, integerrima, reticulato-quinque- aut septemnervia, nervis subtus prominentibus, submembranacea, utrinque glabra, pedalia, duos et dimidium aut tres pollices lata. Petioli longitudine fere folii, glabri. Spadices non observavi.

11. POTHOS PEDATUS. † Tab. XX.

P. foliis pedato-undecimlobis, coriaceis; lobo intermedio longissimo; spatha oblonga, obtusa, concava, striata, spadicem subæquante; pedunculo tereti.

Crescit in devexis Andium Popayanensium, locis subfrigidis, inter Meneses et Alto de Aranda, alt. 1380 *hexap.* ♃ *Floret Octobri.*

Planta parasitica. Folia pedato-undecimlobata, lobis oblongis, acutis, exterioribus minoribus, apice rotundatis, intermedio longissimo, lanceolato, basin versus utrinque sinuato, reticulato-venosa, venis primariis subtus valde prominentibus, coriacea, glabra, sex aut septem pollices longa, duodecim pollices lata. Petioli pedales, superne canaliculati, inferne teretes, glabri. Spadices cylindracei, tripollicares, violacei, pedunculati. Spathæ oblongæ, obtusæ, concavæ, striato-nervosæ, glabræ, virides, spadicem subæquantes. Pedunculi sesquipedales, teretes, glabri.

12. POTHOS PANDURÆFORMIS. †

P. foliis panduræformibus, acuminatis, subcordatis, costatis et simpliciter venosis, coriaceis.

Crescit locis calidis, frondosis in ripa fluminis Orinoci, inter Rio Guapo et Tamatama, prope montem Duida. ♃

Planta parasitica. Folia panduræformia, lobis rotundatis, apice acuminata, basi subcordata, integerrima, costata et simpliciter venosa, venis subtus prominentibus, coriacea, utrinque glabra, pedalia. Petioli glabri. Spadices mihi ignoti.

An Pothos? an Dracontium?

DRACONTIUM. Linn.

Spatha cymbæformis. Spadix cylindraceus, floribus undique tectus. Calyx quinque- aut septempartitus. Ovarium triloculare, loculis monospermis. Bacca mono- di- aut trisperma.



Turpin. del. et direx.

POTHOS pedatus.

1. DRACONTIUM PERTUSUM.

D. caule scandente; foliis cordato-ovatis, pertusis. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 289.

Dracontium pertusum. *Jacq. hort. Schoenbr.* 2. *p.* 29. *t.* 184 *et* 185.

Arum hederaceum amplis foliis perforatis. *Plum. am.* 40. *t.* 56 *et* 57.

Crescit locis maxime opacis, humidis Provinciæ Cumanensis, inter Bordones et Valle de Santa Fé. ♃

Spadices non observavi. An Callæ species? [1]

CARLUDOVICA. Ruiz. et Pav.

Ludovia. Persoon.

Spatha tetraphylla. Spadix cylindraceus [2]. Bacca polysperma.

1. CARLUDOVICA PALMATA.

C. foliis flabelliformibus.

Carludovica palmata. *Syst. veg. Flor. Peruv. p.* 291.

Ludovia palmata. *Pers. synops.* 2. *p.* 576.

Crescit frequentissime ad confluentem fluminis Magdalenæ et Rio de Opon; item inter Rio Guali et Mariquita. (Regno Novogranatensi.) ♄

Caudex erectus, inermis, orgyalis, Folia flabelliformia, plicata, trifida, glabra, lacinia intermedia maxima, profunde bifida, lateralibusque apice multifidis, lobis linearibus. Petioli tripedales, trigoni, glabri. Spadices fructiferi cylindracei, crassitie digiti minoris, quadripollicares. Spathas non vidi.

Hoc genus medium tenet inter Aroideas et Palmas.

2. CARLUDOVICA TETRAGONA. †

L. foliis profunde bifidis; laciniis lineari-lanceolatis, acuminatis; petiolis tetragonis, folio triplo brevioribus.

Murapa *incolarum, in montanis Ibaguensium.*

Crescit locis subtemperatis montis Quindiu, juxta La Cuesta de Tolima, alt. 700 *hexapodarum.* ♃

Planta facie Pothi. Caulis repens, teres, crassitie pennæ anserinæ. Folia profunde bifida, glabra, laciniis lineari-lanceolatis, acuminatis, sesquipedalibus, pollicem latis, striato-nervosis, membranaceis, approximatis. Petioli folio triplo breviores, glabri, interne canaliculati, basi triquetri, apicem versus tetragoni. Spadices non observavi.

Carludovicæ acuminatæ valde affinis.

Sectio II. Flores declines, calyce destituti. Bacca.

CALADIUM. Vent.

Spatha monophylla, cucullata, basi convoluta. Spadix apice staminifer,

[1] *R. Brown. prodr. p.* 337.

[2] Florum structura mihi ignota: ejusque descriptio, in Flora peruviana allata, vereor ut accuratissima sit. Nomen Carludovicæ sane emendandum.

medio glandulosus, basi ovariis tectus. Antheræ peltatæ, multiloculares. Bacca.

1. CALADIUM arboreum. †

C. caule arboreo; foliis profunde cordato-sagittatis.

Caladium arborescens *Vent.* ?

Crescit in calidis et temperatis juxta Bordones et cœnobium Caripense, inter alt. 30 *et* 450 *hexap.* (*Provincia Cumanensi.*) ♄

Arbor decem- aut vigintipedalis. Folia obtusa, profunde cordato-sagittata, lobis ovatis, oblique acutis, distantibus, quinquepollicaribus, reticulato-venosa, subcoriacea, glabra, cum lobis novem pollices longa. Petioli folio longiores, glabri.

A Caladio arborescente Vent. foliorum forma diversum videtur.

2. CALADIUM lacerum.

C. caulescens, radicans; foliis cordatis, sinuato-pinnatifidis.

Caladium lacerum. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 491.

Arum lacerum. *Jacq.*

Colocasia hederacea sterilis et laciniata. *Plum. am.* 38. *f.* 53. (*auct. herb. hort. Paris.*)

Crescit in opacatis humidis Provinciæ Venezuelæ inter Portocabello et Cura. ♄

3. CALADIUM auritum.

C. caulescens, radicans; foliis profunde tripartitis, laciniis lateralibus basi auriculatis; petiolis inferne alatis; spatha spadicem superante.

Caladium auritum. *Vent. Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 491.

Arum auritum. *Linn. Iacq. hort. Schoenbr.* 2. *p.* 33. *t.* 191.

Dracontium hederaceum triphyllum et auritum. *Plum. am.* 41. *f.* 58. (*auct. herb. hort. Par.*)

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ, prope San Bartholomè, Caño Juancito et Caño de Regla. ♄

Sectio III. Fructus capsularis. (Pistiaceæ. Rich.)

PISTIA. Linn.

Spatha monophylla, cucullata. Spadix biflorus. Flores nudi?, superior masculus, inferior femineus. Capsula.

1. PISTIA stratiotes.

P. foliis obcordatis. *Flor. zeyl.* 322. *Lœfl. it.* 281. *Jacq. am.* 234. *t.* 148. (*auct. herb. Rich.*) *Sp. pl. ed. W.* 3. *p.* 690.

Crescit cum Desmantho lacustri in inundatis, prope Mompox et Minchiqueo, in ripa fluminis Magdalenæ, juxta Guayaquil et in insula Cubæ prope Havanam. ♃

[Aroidearum maxima copia in plaga æquinoctiali Novi Orbis reperitur, quippe qui propter vim im-

brium et sylvarum opaca aëre circumfundatur udo et nebuloso. Ex 20 speciebus Pothi adhuc descriptis vix tres in India orientali crescunt; neque Nova Hollandia, neque Oceani australis insulæ ullam hujus generis plantam peregrinantibus obtulerunt. Americanæ species præcipue obtinent regionem submontanam, quæ inter 200 et 600 hexopodas continetur, felicis temperiei ac soli multis aquis irrigui. Pothos violaceus a Swartzio in altissimis Jamaicæ montibus lectus, in Regni Novogranatensis Provincia Carthagenæ provenit locis planis, ubi thermometrum plerumque inter 25 et 27 gradus Reaumurianos consistit. Pothos pedatus et P. quinquenervius in Andium excelsarum tractu usque ad 1400 hexapodarum altitudinem proveniunt, regione frigida, quam pro *limite superiori* plantarum sub hoc genere comprehensarum, habeo. Ex Aroidearum tribu Pothos et Caladium nullo alio cœlo, quam inter tropicos, inveniuntur. Caladium arboreum trunci proceritate spectabilis. Ari species in Zona temperata, inter parallelos 30 et 45 graduum præsertim abundant. Dracontium fœtidum, Lin., plantam Canadensem, quam Michaux, in Flora Boreali-Americana[1], Pothi speciem facit, monentibus cel. Richardo et Browneo, Callæ palustris congener est. Carludovica palmata, miræ formæ arbos, ut Indiæ orientalis Pandanus, comæ et candicis structura, Palmulam refert, a planis locis usque ad regionem temperatam adscendens. Plures alias hujus generis et Pothi species a nobis in Andium radicibus repertæ sunt, sed floribus carentes, ita ut describere rite eas non potuerimus. Pistia stratiotes, jam Dioscoridi laudata[2], ambarum continentium aquis communis est, ut variæ Marsileacearum species. *Humboldt.*]

[1] *T.* 1. *p.* 186.
[2] *Sprengel*, *Hist. rei herbariæ*, *t.* 1. *p.* 182.

TYPHINÆ. Juss.
Pandaneæ. R. Brown.

Sectio I. Caule herbaceo. (Typhinæ veræ.)

TYPHA. Linn.

Spadix duplex, uterque cylindraceus, pannosus; superior masculus: Squamæ setæformes. Antheræ una ad quatuor, filamento communi impositæ. Spadix inferior femineus: Squamæ papposæ. Ovaria stipitata. Styli capillares. Akenia ruptilia. [1]

1. TYPHA truxillensis. †

T. squamis spadicis masculi, femineo insidentis, apice tri- aut quadrifidis, laciniis subhamiformibus.

Crescit in uliginosis Regni Peruviani prope Truxillo, et ad littus Oceani pacifici juxta Manciche et Guamang. ♃ *Floret Octobri.*

Folia linearia, supra plana, subtus convexiuscula, striata, glabra, quadripedalia, quatuor lineas lata, culmo paullo breviora. Spadix uterque cylindraceus, masculus infra apicem culmi, femineo insidens. Spadix masculus: Squamæ lineares, apice dilatatæ, tri- aut quadrifidæ, tenuissime membranaceæ, punctatæ; laciniis hamiformibus. Filamentum brevissimum. Antheræ lineares; connexivo [2] prominente, viridi. Spadix femineus: Ovarium lineare, stipitatum, stipesque villis brevibus obsitus. Stylus capillaris. Akenium stipitatum, papposum.

Typhæ latifoliæ affinis.

2. TYPHA tenuifolia. †

T. squamis spadicis masculi, a femineo remoti, apice bi- aut trifidis.

Enée *incolarum.*

Crescit in humidis, inundatis lacus Tacariguæ, Laguna de Valencia, juxta Cura. (*Prov. Venezuelæ.*) ♃ *Floret Martio.*

Folia linearia, utrinque planiuscula, striata, glabra, bi- aut tripedalia, tres lineas lata, basi vaginantia. Spadix uterque cylindraceus, crassitie pennæ cygneæ, masculus a femineo remotus; intervallum bipollicare. Spadix masculus: Squamæ setaceæ, apice paullo incrassatæ, sæpissime indivisæ, interdum apice bi- aut trifidæ. Antheræ tres aut quatuor, filamento brevissimo insidentes; connexivo prominente, viridi. Spadix femineus: Ovarium stipitatum, stipesque villis obsitus.

Typhæ angustifoliæ affinis.

Sectio II. Caule arboreo. (Pandaneæ. R. Brown.)

PHYTELEPHAS. Ruiz. et Pav.
Elephantusia. Willd.

Flores dioeci.? Flores masculi : Spatha monophylla. Spadix simplex, clavatus, floribus densissime tectus. Calyx urceolatus, obscure multidenta-

[1] Akenia ruptilia ex Richard.
[2] Connectivum *Rich. Decand.*

tus. STAMINA numerosissima. Flores feminei : DRUPÆ plures, aggregatæ, muricato-angulatæ, quadriloculares, loculis monospermis.

1. PHYTELEPHAS MACROCARPA.

P. frondibus longissimis, pinnatis; caudice humili; capitulis fructuum maximis. *Ruiz. et Pav. syst.* 301.

Elephantusia macrocarpa. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1156.

Tagua o cabeza de negro *incolarum.*

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ juxta Barancas Vermejas, Rio Opon et Caño de Chucuri; prope Ibague in radicibus montis Quindiu. (Regno Novogranatensi.) ♄ *Floret Majo et Octobri.*

An certe hujus familiæ?

[Typhæ duæ species, modo commemoratæ, quarum alteram in hemisphærio boreali ad littus lacus Tacariguæ, alteram in hemisphærio australi in Peruviana planitie maritima reperimus, exemplo sint, quam facile plantæ, a peregrinatoribus ex Andium frigidis vel ex freto Magellanico et insulis Maluinis relatæ, cum Europæis nostris speciebus confundi potuerint. Idque summo Geographiæ plantarum detrimento. Nam Typha tenuifolia et T. truxillensis ab omnibus fere botanicis, qui herbaria nostra versarunt, pro Typha angustifolia, L. et T. latifolia, L. primo adspectu habitæ sunt.

Frutex Tagua vel Phytelephas magnam similitudinem cum Palmula præ se fert. Est autem coma, quæ amplitudine frondes Cocoes nuciferæ æmulatur, caudice toruloso et squamoso, mira denique fructuum structura et pondere insignis. Ex perispermo osseo Taguæ globuli vestimentorum, in subalpinis Andium Novogranatensium et Peruvianorum, conficiuntur. *Humboldt.*]

GRAMINEÆ. JUSS.

Sectio I. Paniceæ [1].

REIMARIA. †

Spiculæ unifloræ. Gluma [2] unica. Paleæ [3] duæ, acuminato-subulatæ. Stamina duo. Stigmata penicelliformia.

1. REIMARIA acuta. † Tab. XXI.

Reimaria acuta. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 217.

Crescit in ripa humida fluminis Orinoci, prope Atures, San Fernando de Atabapo et Ventuarii ostia. ♃ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmus ramosissimus, repens, obtuse trigonus, pubescens, rami juniores erecti, semipedales. Nodi pubescentes, inferiores radicantes. Folia angusto-linearia, acuminata, carinato-convoluta, striata, pubescentia. Vaginæ laxæ, striatæ, inferiores glabræ, superiores pilosæ. Ligula brevissima, pilosa. Spicæ quatuor aut quinque, alternæ, reflexæ, breviter pedunculatæ. Rhachis communis tres aut quatuor lineas longa, glabra, partiales (*fig.* 1.) compressæ, margine subalatæ, serrulato-ciliatæ, bistriatæ, pollicares. Spiculæ (*fig.* 2.) septem aut decem in quaque spica, solitariæ, alternæ, breviter pedicellatæ, distantes, rhachi adpressæ, oblongæ, acuminato-subulatæ. Gluma unica, oblonga, acuminato-subulata, concava, membranacea, trinervia, pilosa, albida, palea inferiore paullo brevior. Paleæ (*fig.* 3.) duæ, oblongæ, acuminato-subulatæ, concavæ, membranaceæ, glabræ, albidæ, inferior paullo longior, obscure uninervia. Stamina duo. (*fig.* 4.) Antheræ lineares. Ovarium cylindraceum. Styli duo. Stigmata penicelliformia.

Reimaria candida et elegans Flügg. sunt Paspali species.

MICROCHLOA. R. Brown.

Spiculæ uniforæ. Glumæ duæ, membranaceæ, muticæ. Paleæ duæ, glumis multo breviores, villosæ. Stigmata penicelliformia.

1. MICROCHLOA setacea. Tab. XXII.

Microchloa setacea. *R. Brown. prod. Flor. Nov. Holl.* 1. *p.* 208.

Nardus indica. *Linn. supp.* 105. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 315.

Rottboellia setacea. *Roxb. corom.* 2. *p.* 18. *t.* 132.

Crescit in regno Mexicano, juxta Omitlan, et Llano de las Tinaxas, alt. 1300 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, tri- aut quinquepollicares, glabri. Nodi glabri. Folia linearia, striata, margine scabra, pilis paucissimis, sparsis obsita. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ (*fig.* 1. *spicæ pars.*) terminales, solitariæ, falcatæ, sesqui- aut bipollicares. Spiculæ (*fig.* 2.) solitariæ, sessiles, unilaterales, uniseriatæ. Glumæ duæ, oblongæ, acuminatæ, concavæ, uninerviæ, æquales. Paleæ (*fig.* 3.) glumis dimidio breviores, subæquales, ovatæ, obtusæ, concavæ, albidæ, externe villosæ. Stamina tria. Antheræ lineares, rubræ. Stigmata (*fig.* 4.) penicelliformia, rubra. Caryopsis [4] oblonga, nitida, fusca, paleis inclusa.

Genus Microchloa generi Paspalo valde affine est.

[1] *Vide* : Considérations générales sur la famille des Graminées, par C. Kunth, *in* Mémoires du Musée d'Histoire naturelle. vol. I. p. 152.

[2] Glumæ (Calyx Linn. Gluma Juss. Lepicena Rich. Tegmen Beauv.)

[3] Paleæ (Corolla Linn. Calyx Juss. Gluma Rich. Stragulum Beauv.)

[4] Caryopsis. *Rich.* Semen *auctorum.*

Tab. 21.



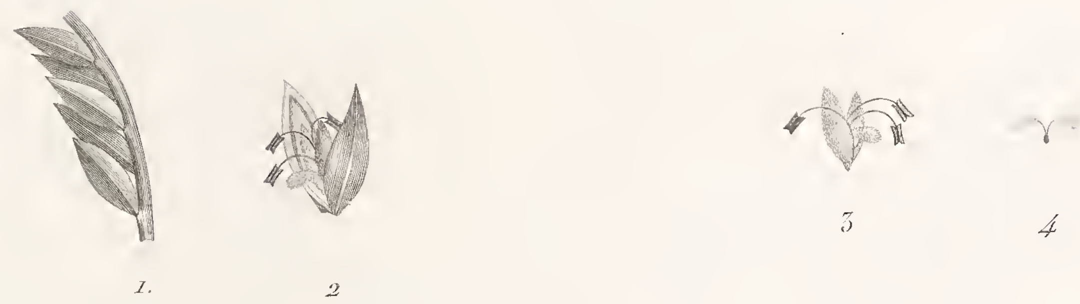
1. 2. 3. 4.

Turpin del. et direx.

REIMARIA acuta.

Tab. 22.





Poiteau del.

MICROCHLOA setacea *R. Brown.*

PASPALUM. Linn.[1]

Ceresia. Persoon. Milium. Linn. Axinopi Spec. Beauv. Reimariæ Spec. Flügg.

Spiculæ uniflorae. Glumæ duæ, muticæ, membranaceæ. Paleæ duæ, coriaceo-induratæ, longitudine fere glumarum. Stigmata penicelliformia.

1) *Spicis solitariis, geminis, fasciculatis aut paniculatis; rhachi magis minusve dilatata; spiculis unilateralibus.* (Paspalum.)

1. PASPALUM carinatum. †

P. foliis convolutis, papilloso-pilosis; vaginis glabris; spicis subgeminis; rhachi carinata, glabra, spiculis biseriatis latiore; glumis albo-pilosis.

Paspalus carinatus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 65.

Crescit in Provincia Papayanensi, inter Quilichao et Palace, alt. 960 *h.* ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sesqui- aut bipedalis, glaber. Nodi glabriusculi. Folia linearia, convoluta, striata, papilloso-hirsuta, radicalia semipedalia, culmea multo breviora. Vaginæ sulcato-striatæ, glabræ, inferiores apicem versus pilosæ. Ligula abbreviata, obtusa, glabra, culmo adpressa. Spicæ geminæ, altera sessilis, altera pedunculata, rarius unica. Rhachis communis vix ulla; partiales subcarinatæ, margine membranaceæ, flexuosæ, glabræ, fuscescentes, tripollicares, lineam latæ. Spiculæ solitariæ, sessiles, biseriatæ. Glumæ oblongo-lanceolatæ, obtusiusculæ, membranaceæ, uninerviæ, inferior basin versus et margine pilis longissimis, albis densissime obsita, superior sparsim pilosa. Paleæ subcoriaceæ, glabræ, nitidæ, glumis breviores, inferior apice ciliata.

2. PASPALUM stellatum. †

P. foliis canaliculatis, hirsutissimis; vaginis inferioribus papilloso-hirtis; spicis geminis; rhachi plana, glabra, spiculis biseriatis multo latiore; glumis basi margineque lanatis.

Paspalus stellatus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 62.

Crescit in radicibus Andium Novogranatensium, prope Ibague et La Palmilla, altit. 800 *hexap.* ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmus bipedalis, erectus, teres, glaber, superne pubescens. Nodi subpubescentes. Folia linearia, canaliculata, striata, hirsutissima. Vaginæ sulcato-striatæ, superiores glabræ, inferiores papilloso-hirtæ. Ligula brevissima, pilosa. Spicæ geminæ, rarius unica. Rhachis communis subnulla, partiales bi- aut tripollicares, tres lineas latæ, planæ, margine membranaceæ, acutæ, glabræ, fuscescentes. Spiculæ solitariæ, brevissime pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ obovatæ, acutiusculæ, membranaceæ, enerviæ, basi margineque lanatæ; lana longitudine glumarum et longior. Paleæ coriaceæ, glumis paullo breviores, albidæ, glabræ.

Habitus Paspali membranacei, sed ab eo longe diversum.

3. PASPALUM distichophyllum. †

P. foliis distichis, planis, inferne pilosis; vaginis glabris, ciliatis; spicis geminis; rhachi plana, glabra, spiculis biseriatis paullo angustiore; gluma inferiore lanato-ciliata.

Crescit rarissime prope Mesa de Cuello et Ibague. ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, pedalis et altior, glaber. Folia disticho-patentia, approximata, linearia, acuminato-pungentia, plana, striata, interne glabra, externe pilis longis, albis sparsim obsita, margine papilloso-ciliata, pollicaria et paullo breviora. Vaginæ striatæ, glabræ, apice et margine longe ciliatæ. Ligula oblonga, obtusa, glabra, culmo adpressa. Spicæ geminæ, altera sessilis, altera pedunculata. Rhachis communis subnulla, partiales planæ, flexuosæ, membranaceæ, glabræ, pollicares, dimideam lineam latæ. Spiculæ solitariæ, brevissime pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ ovatæ, acutæ, membranaceæ, uniner-

[1] Paspalus. *Flügg.* Terminationem neutrius generis, ut longo usu receptam, retinui, tametsi tota antiquitas gramineam aliquam plantam *Paspalus*, masculino genere, commemoret.

viæ, albidæ, inferior paullo major, lanato-ciliata, superior glabra. Paleæ coriaceæ, albidæ, glabræ, glumis paullo minores.

4. PASPALUM Humboldtianum. † Tab. XXIII.

P. foliis planis, papilloso-hirsutis, summo glabro; vaginis hirsutis; spicis tribus aut quinque, alternis; rhachi plana, glabra, spiculis medio quadriseriatis angustiore; gluma inferiore margine albo-lanata, superiore glabra.

Paspalus Humboldtianus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 67.

Crescit in regno Quitensi, prope Puembo, alt. 1360 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sesqui- aut bipedalis, glaber, basi stolonifer. Nodi glabri. Folia lineari-lanceolata, acuminata, plana, sulcato-striata, utrinque papilloso-hirsuta, summum brevissimum, glabrum. Vaginæ sulcato-striatæ, hirsutæ. Ligula oblonga, obtusa, apice fissa, glabra. Spicæ tres aut quinque, alternæ, sessiles. Rhachis communis semitereti-compressa, glabra, pollicaris aut sesquipollicaris, partiales (*fig.* 1.) planæ, membranaceæ, glabræ, pollicares aut bipollicares, dimidiam lineam latæ. Spiculæ (*fig.* 2. *spicula clausa. fig.* 3. *eadem aperta.*) geminæ, brevissime pedicellatæ, medio quadriseriatæ, apicem basinque versus biseriatæ, spicula enim altera minima. Glumæ ovatæ, acutæ, membranaceæ, uninerviæ, purpurascentes, inferior major, margine albo-lanata, superior glabra, externe tristriata. Paleæ (*fig.* 4.) coriaceæ, glabræ, glumas subæquantes. Stigmata rubra. Caryopsis ovata, nitida.

Species valde elegans!

5. PASPALUM ciliatum. † Tab. XXIV.

P. foliis supra glabris, subtus margineque pilosis; vaginis apicem versus margineque ciliato-pilosis; spicis tribus; rhachi plana, glabra, spiculis biseriatis angustiore; gluma inferiore margine basique lanato-ciliata.

Crescit prope Ibague et Valle de Caravajal, in radicibus montis Quindiu, in regno Novogranatensi. ♃ *Floret Octobri.*

Culmus erectus, sesquipedalis, basi subflexuosus, glaber. Nodi glabri. Folia lineari-lanceolata, acuminata, plana, striata, supra glabra, subtus margineque pilis longis, adpressis ciliata. Vaginæ striato-sulcatæ, glabræ, margine apiceque ciliatæ, apicem versus papilloso-pilosæ. Ligula ovata, obtusa, culmo adpressa, glabra. Spicæ tres, alternæ, sessiles. Rhachis communis complanata, glabra, pollicaris, partiales (*fig.* 1.) planæ, glabræ, bipollicares, dimidiam lineam latæ. Spiculæ (*fig.* 2. *spicula clausa. fig.* 3. *eadem aperta*) geminæ, altera minima, breviter pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ ovatæ, acutæ, membranaceæ, uninerviæ, glabræ, albidæ, inferiore basi margineque longissime lanato-ciliata, superiore paullo minore, glabra, externe tristriata. Paleæ subcoriaceæ, glabræ, glumis paullo breviores.

Præcedenti affine, sed satis diversum.

6. PASPALUM Bonplandianum. †

P. foliis utrinque villosis; vaginis pubescentibus; spicis pluribus, alternis; rhachi subcanaliculata, pubescente, spicularum biseriatarum latitudine; glumis glabris.

Paspalus Bonplandianus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 71.

Crescit in pascuis regni Quitensis, juxta El Paramo de Puntas et in radicibus montis Chimborazo, alt. 1700 *hexap.* ♃ *Floret Junio.*

Radix horizontalis, repens, crassa. Culmi erecti, pedales aut bipedales, simplices, striati, glabri. Nodi glabri. Folia lineari-lanceolata, acuminata, plana, nervoso-striata, utrinque villosa. Vaginæ striatæ, inferiores villosæ, superiores pubescentes, interdum glabræ. Ligula abbreviata, obtusa, subdenticulata, glabra, culmo adpressa. Spicæ octo aut decem, alternæ, sessiles, patulæ. Rhachis communis canaliculata, glabra, bi- aut tripollicaris, partiales subcanaliculatæ, pubescentes, basi pilosæ, fuscescentes, semipollicares aut pollicares, spicularum latitudine aut paullo latiores. Spiculæ solitariæ, alternæ, brevissime pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ ovatæ, obtusiusculæ, membranaceæ, uninerviæ, flavidæ, glabræ, inferior concava, superior plana. Paleæ coriaceæ, albidæ, glabræ, glumas subæquantes.



1. 2. 3. 4.

Turpin del. et direx.t

PASPALUM humboldtianum. *Flügg.*

Tab. 24.



1. 2. 3.

Turpin del. et direx.

PASPALUM ciliatum.

Tab. 25.



1. 2. 3.

Turpin del. et direx.t

PASPALUM candidum.

7. PASPALUM candidum. † Tab. XXV.

P. foliis pubescentibus; vaginis glabris; spicis numerosis, verticillatis alternisque; rhachi carinata, spicis uniseriatis latiore; glumis glabris.

Reimaria candida. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 214.

Crescit in temperatis, apricis prope Chillo, (Regno Quitensi) alt. 1340 *hexap.* ♃ *Floret Februario.*

Culmus bipedalis, teres, striatus, glaber, basi ramo uno alterove instructus. Nodi tumidi, pubescentes. Folia linearia, acuminata, striata, plana, utrinque pubescentia, margine serrulato-scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis breviores. Ligula truncata, glabra. Spicæ triginta aut quadraginta, verticillatæ et alternæ, patulæ aut patentes. Rhachis communis striato-angulata, scabra, tri-aut quadripollicaris, in axillis pubescens, partiales (*fig.* 1.) canaliculatæ, acuminatæ, membranaceæ, striatæ, scabræ, basi pilosæ, virides, semipollicares aut pollicares, spiculis duplo latiores. Spiculæ (*fig.* 2.) solitariæ, brevissime pedicellatæ, uniseriatæ. Gluma unica?, ovata, obtusa, planiuscula, membranacea, quinquenervia, glabra, albida. Paleæ ovatæ, obtusæ, cartilagineæ, glabræ, albidæ, glumas subæquantes. Stamina tria. Antheræ subsagittatæ, apice poris duobus dehiscentes. Stigmata (*fig.* 3.) penicilliformia.

Variat spicis novem aut decem, alternis, subreflexis.

Hanc plantam, Paspalo pallido simillimam, ob alterius glumæ absentiam a Paspalis separare non ausus sum; plures enim species senescentes glumam amittunt, et planta nostra jam ætate provecta erat. Spicæ juniores examinandæ sunt.

8. PASPALUM pallidum. †

P. foliis utrinque pubescentibus; vaginis glabris; spicis numerosis, verticillatis alternisque; rhachi plana, spiculis biseriatis latiore; glumis glabris.

Crescit in alta planitie Regni Quitensis, prope Pintac et Chillo, inter 1340 *et* 1590 *hexapodas.* ♃ *Floret Februario.*

Culmus erectus, pedalis et altior, basi ramo uno alterove instructus, striatus, glaber. Nodi pubescentes. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque pubescentia, margine serrulato-scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, apicem versus subciliatæ, internodiis breviores. Ligula truncata, glabra. Spicæ octo aut quatuordecim, alternæ, sessiles, patulæ. Rhachis communis canaliculata, glabra, bipollicaris, partiales planiusculæ, acuminatæ, membranaceæ, striatæ, glabræ, basi pilosiusculæ, virides, subpollicares, lineam latæ. Spiculæ solitariæ, breviter pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ ellipticæ, acutæ, membranaceæ, trinerviæ, albidæ, glabræ. Paleæ coriaceæ, albidæ, nitidæ, glabræ, glumis breviores.

Differt a Paspalo candido, cui simillimum: rhachibus partialibus planiusculis, glabris; spiculis biseriatis; glumis acutis, trinerviis, paleis longioribus.

9. PASPALUM repens.

P. culmo repente; foliis vaginisque scabris; spicis numerosis, verticillatis alternisque; rhachi canaliculata, scabra, spiculis biseriatis latiore; glumis glabris.

Paspalum repens. *Bergius in Act. Helv. vol.* 7. *p.* 129.

Paspalus repens. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 77.

Crescit locis humidis in ripa fluminis Apure inter San Fernando et Santa Barbara. (Prov. de Varinas.) ♃ *Floret Aprili.*

Alteram glumam a celeb. Flügge observatam, equidem non vidi, quam tamen in planta juniore adesse, nullus dubito.

10. PASPALUM stoloniferum.

P. culmo radicante; foliis utrinque glabris, margine scabris; spicis numerosissimis, paniculatis; rhachi plana, margine undulata, glabra, ciliata, spiculis biseriatis paullo angustiore; glumis glabris.

Paspalum stoloniferum. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 331. *Ejusd. enum.* 1. *p.* 90.

Paspalus stolonifer. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 79.

Crescit in inundatis Regni Quitensis prope Guayaquil. ♃ *Floret Octobri.*

11. PASPALUM fasciculatum. †

P. foliis carinatis, glabris, margine scabris; vaginis glabris; spicis pluribus, fasciculatis; rhachi plana, glabriuscula, spiculis biseriatis angustiore; glumis glabris aut ciliatis.

Paspalus fasciculatus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 69.

Varietas β. culmo tripedali; nodis glabris; glumis ciliatis.

Varietas γ. culmo sexpedali; nodis lanatis; glumis glaberrimis.

Camelote *incolarum.*

Crescit locis subinundatis, inter Guayaquil, San Borondon et Estero del Lagarto: var. β. in locis siccioribus: var. γ. in humidis. Varietatem α non observavimus. Hoc gramen pabulum equis præbet. ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, tri- aut sexpedalis, compressus, striatus, basi ramosus, glaber. Nodi incrassati, lanati aut glabri. Folia linearia, carinata, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ laxæ, striatæ, glabræ, margine, præcipue apicem versus, pilis albis ciliatæ. Ligula brevissima, truncata, ciliata. Spicæ decem aut viginti, fasciculatæ, alternæ aut oppositæ, sessiles. Rhachis communis subtriquetra, glabra, pollicaris, partiales planæ, subflexuosæ, glabræ, basi fasciculo pilorum alborum instructæ, bipollicares et longiores, spiculis angustiores. Spiculæ solitariæ, brevissime pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ ovatæ, acutæ, membranaceæ, obscure septemnerviæ, glabræ aut margine ciliatæ, fuscescentes. Paleæ subcoriaceæ, albidæ, glabræ, inferiore apice subciliata, glumas subæquantes. Stigmata rubra.

12. PASPALUM hirtum. †

P. foliis planis, vaginisque hirto-pilosis; spicis tribus, alternis; rhachi plana, glabra, spiculis biseriatis angustiore; glumis glabris.

Crescit in pascuis regni Novogranatensis prope Ibague, Mesa de Cuello, Melgar et Espinal, inter 213 *et* 700 *hexap.* ♃ *Floret Septembri et Octobri.*

Radix repens, nodosa. Culmus adscendens, spithamæus, glaber. Nodi glabri. Folia lineari-lanceolata, acuminata, plana, striata, utrinque piloso-hirta. Vaginæ striatæ, hirto-pilosæ. Ligula abbreviata, rotundata, glabra. Spicæ tres, alternæ, patulæ, breviter pedunculatæ. Rhachis communis canaliculata, pubescens, novem aut decem lineas longa, partiales planæ, membranaceæ, glabræ, basi barbatæ, novem aut decem lineas longæ, dimidiam lineam latæ. Spiculæ solitariæ, breviter pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ ovato-oblongæ, acutæ, membranaceæ, uninerviæ, glabræ, inferiore concava, superiore plana, flavo-albidæ. Paleæ coriaceæ, nitidæ, albidæ, glabræ, glumas subæquantes.

13. PASPALUM scoparium. †

P. foliis glabris, margine vaginisque scabris; spicis numerosis, paniculatis, inferioribus ramosis; rhachi triquetra, scabra, spiculis biseriatis angustiore; glumis subpubescentibus.

Paspalus scoparius. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 125.

Crescit in valle temperata Caripensi, alt. 450 *hexap.* (*Prov. de la Nueva Andalusia.*) ♃ *Floret Septembri.*

Culmus tripedalis et altior, superne angulatus, scaber, ramosus. Nodi plures, villosi aut glabri. Folia late linearia, plana, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ sulcato-striatæ, glabræ. Ligula brevissima, truncata, pilosa. Spicæ circiter viginti, alternæ, rarius oppositæ, patulæ, sessiles, inferiores ramis quinque aut novem instructæ. Rhachis communis triquetra, flexuosa, striata, scabriuscula, quadri- aut quinquepollicaris, partiales triquetræ, flexuosæ, scabriusculæ, quadri- aut quinquepollicares, spiculis angustiores. Spiculæ solitariæ, brevissime pedicellatæ, distantes, subdistichæ. Glumæ oblongæ, acutiusculæ, membranaceæ, quinquenerviæ, subpubescentes, subpurpurascentes, inferior paullo major. Paleæ acutiusculæ, coriaceæ, glabræ, apice pubescentes, nitidæ, flavido-albæ, longitudine fere glumarum.

14. PASPALUM leptostachyum. †

P. spicis pluribus, simplicibus; rhachi triquetra, spiculis angustiore; glumis lanceolatis, pubescentibus, valvis tertia parte longioribus; vaginis lævibus; culmo multinodi. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 123.

Tab. 26.



1. 2.

Turpin del. et direx.

PASPALUM pulchellum.

Crescit in pascuis Provinciæ Venezuelæ prope Villa de Cura. ⊙ *Floret Januario.*

Plantam in herbario Bonplandiano non vidi.

15. PASPALUM PLATYCAULE.

P. foliis margine scabris, subciliatis; vaginis compresso-ancipitibus, glabris, ciliatis; spicis subtribus; rhachi triquetra, margine scabriuscula, spiculis biseriatis angustiore; glumis pubescentibus.

Paspalus platicaulis. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 116.

Varietas β. foliis glabris.

Paspalum tristachion. *Lam. illustr.* 1. *p.* 116.

Milium compressum. *Swartz. prodr. p.* 24. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 183. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 359.

Crescit in regno Quitensi prope Chillo, alt. 1340 *hexap.* ♃ *Floret Martio.*

Varietatem α non observavi.

16. PASPALUM PULCHELLUM. † Tab. XXVI.

P. foliis convolutis, pilosis; vaginis pubescentibus; spicis subtribus; rhachi plana, glabriuscula, spicularum biseriatarum latitudine; glumis glabris, inæqualibus, inferiore triplo minore.

Reimaria elegans. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 216.

Crescit in ripa fluminis Orinoci inter Atures et Raudal de Javariveni. ♃ *Floret Aprili.*

Culmus erectus, bipedalis, striatus, glaber, filiformis. Nodi pubescentes. Folia anguste linearia, convoluta, striata, pilosa. Vaginæ striatæ, pubescentes, suprema longissima, glabriuscula. Ligula brevissima. Spicæ duæ aut tres, alternæ, sessiles, approximatæ. Rhachis communis subsemipollicaris, glabra, partiales (*fig.* 1.) planæ, subflexuosæ, glabriusculæ, basi barbatæ, sesquipollicares, spiculis paullo angustiores. Spiculæ (*fig.* 2.) solitariæ, pedicellatæ, biseriatæ. Glumæ duæ, obovatæ, acutiusculæ, trinerviæ, inæquales, glabræ, fuscescentes, superior plana, inferior triplo brevior, concava, caduca. Paleæ albæ, glabræ, æquales, longitudine glumæ superioris. Stigmata penicelliformia.

17. PASPALUM CONJUGATUM.

P. foliis glabriusculis, margine scabris; vaginis compressis, glabris, ciliatis; spicis subduabus, conjugatis; rhachi plana, glabra, spicularum biseriatarum latitudine; gluma inferiore glabra, superiore ciliata.

Paspalum conjugatum. *Swartz. prodr. p.* 21. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 133. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 333.

Paspalus conjugatus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 102.

Paspalum ciliatum. *Lamarck. ill. gen.* 1. *p.* 175.

Crescit in Nova Andalusia, Guayana Orinocensi, Peruvia et regno Novæ Granatæ, locis umbrosis, humidis, prope Bordones, Cumana, San Fernando de Atabapo, Guayaquil et Ibague, ubi omnem planitiem contegit et pecoribus pabulum præstantissimum præbet. ♃ *Floret totum per annum.*

Culmus compressus, humifusus aut erectus.

18. PASPALUM VAGINATUM.

P. foliis carinatis, glabriusculis; vaginis compressis, glabris, fauce pilosis; spicis duabus, conjugatis; rhachi plana, spicularum biseriatarum latitudine; glumis subglabris.

Paspalus vaginatus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 108.

Varietas α. glumis glabris.

Paspalum vaginatum. *Swartz. prodr. p.* 21. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 135. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 333.

Varietas β. gluma superiore pubescente.

Paspalum distichum. *Swartz. obs. p.* 35.

Crescit varietas α. prope Ibague in temperatis regni Novogranatensis; varietas β. in alta planitie mexicana, juxta Queretaro et in maritimis Peruviæ, prope Patibilca. ♃ Floret Septembri et Octobri.

In spiculis terminalibus interdum glumam accessoriam vidi ovato-lanceolatam, acuminatam, glumis reliquis semper minorem. An Panico adnumerandum?

19. PASPALUM CONVEXUM. †

P. foliis planis, utrinque papilloso-hirsutis; vaginis glabris, ciliatis; spicis subtribus, alternis; rhachi plana, glabra, spiculis quadriseriatis angustiore; glumis glabris.

Paspalus convexus. *Flügg. monogr. 1. p. 175.*

Crescit in devexis, apricis montis ignivomi Jorullo, alt. 530 hexap. (Regno Mexicano.) ♃ Floret Septembri.

Culmus erectus, sesquipedalis et altior, glaber. Nodi glabri. Folia lineari-lanceolata, plana, striata, utrinque papilloso-hirsuta. Vaginæ glabræ, striatæ, margine ciliatæ. Ligula abbreviata, obtusa, glabra. Spicæ tres, alternæ, sessiles, remotæ, patulæ. Rhachis communis canaliculata, glabra, sesquipollicaris, partiales planæ, flexuosæ, glabræ, basi longissime barbatæ, pollicares aut sesquipollicares, dimidiam lineam latæ. Spiculæ geminæ, longe pedicellatæ, quadriseriatæ. Glumæ subrotundæ, obtusæ, membranaceæ, quinquenerviæ, virescentes, glabræ, inferior convexa, superior plana. Paleæ magnitudine glumarum, fusconigræ, glabræ, nitidissimæ.

Paspalo lentifero affine.

20. PASPALUM MACROPHYLLUM. †

P. foliis planis, glabris, ciliatis; vaginis pilosiusculis; spicis quinque, alternis; rhachi plana, glabra, spiculis quadriseriatis angustiore; glumis pilosiusculis.

Crescit in temperatis, siccis regni Novogranatensis, prope Ibague et Contreras. ♃ Floret Septembri et Octobri.

Culmus striatus, glaber. Nodi glabri. Folia late linearia, acuminata, basi rotundata, plana, nervoso-striata, glabra, ciliata, pedalia. Vaginæ striatæ, pilosiusculæ, subciliatæ. Ligula elongata, glabra. Spicæ quinque, sessiles, alternæ, distantes, patentes. Rhachis communis compresso-angulata, striata, glabra, bi- aut tripollicaris, partiales planæ, membranaceæ, glabræ, basi barbatæ, pollicares aut bipollicares, dimidiam lineam latæ. Spiculæ geminæ, pedicellatæ, quadriseriatæ. Glumæ obovatæ, acutiusculæ, fuscescentes, pilosiusculæ, inferiore concava, superiore plana. Paleæ albidæ, nitidæ, glabræ, longitudine glumarum.

21. PASPALUM LENTICULARE. †

P. foliis glabris, margine cartilagineis et scabris, interne, basin versus, papilloso-pilosis; vaginis ciliatis; spicis numerosis, paniculatis, subalternis; rhachi plana, glabra, spicularum quadriseriatarum latitudine; glumis glabris.

Crescit regione montana et subalpina Novæ Andalusiæ, in declivitate montis Cocollar, in valle Caripensi, et juxta Cumanacoa, alt. 100 et 450 hexap. ♃ Floret Septembri.

Radix fibrosa. Culmus striatus, glaber. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striato-nervosa, glabra, margine cartilaginea, scabra, interne, basin versus, sparsim papilloso-pilosa. Vaginæ striatæ, glabræ, margine ciliatæ. Ligula brevissima, rotundata, glabra. Spicæ viginti aut quatuor et viginti, sessiles, paniculatæ, alternæ, rarissime oppositæ, patulæ. Rhachis communis angulata, glabra, quadripollicaris, partiales planæ, glabræ, inferiores bipollicares, superiores pollicares, dimidiam lineam latæ. Spiculæ geminæ, brevissime pedicellatæ, quadriseriatæ. Glumæ subrotundo-ellipticæ, obtusæ, membranaceæ, uninerviæ, glabræ, fuscæ, inferior concava, superior plana. Paleæ subrotundæ, obtusæ, glabræ, nitidæ, fuscæ, longitudine glumarum, inferior convexa, superior planiuscula.

22. PASPALUM VIRGATUM.

P. foliis planis, glabris, margine scabris; vaginis glabris, fauce barbatis, inferioribus margine pilosis; spicis pluribus; rhachi plana, margine pilosiuscula, spiculis quadriseriatis paullo angustiore; glumis margine hirsutis, rarius glabris.

Tab. 27.



1. 2. 3.

Turpin del. et direx.t

PASPALUM aureum.

Tab. 28.



1. 2. 3 4.

Poiteau del.

PASPALUM fimbriatum.

Paspalum virgatum. *Linn. Jacq. icon. rar.* 1. *p.* 2. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 331.

Paspalus virgatus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 188.

Crescit locis calidissimis, apricis, exustis juxta Carthagena de Indias, in radicibus montis Sanctæ Virginis de la Popa. ♃ *Floret Septembri.*

Spicæ circiter una et viginti. Rhaches partiales margine serrulatæ, glabræ. Glumæ apice hirsutæ.

23. PASPALUM undulatum.

P. foliis subcarinatis, margine scabris, basi ciliatis; vaginis glabris; spicis pluribus; rhachi plana, glabra, margine scabra, spiculis bi- aut quadriseriatis paullo angustiore; gluma inferiore pubescente, superiore glabra, undulato-plicata.

Paspalum undulatum. *Poiret. encycl. meth.* 5. *p.* 29.

Paspalus undulatus. *Flügg. monogr.* 1. *p.* 167.

Paspalum plicatulum. *Mich. Flor. boreali-americ.* 1. *p.* 45.

Paspalum plicatum. *Persoon. synops.* 1. *p.* 86.

Crescit in regno Novogranatensi prope Fusagasuga, Pandi et Ibague, inter 517 *et* 940 *hexap.* ♃ *Floret Septembri et Octobri.*

Variat: foliis planis; spiculis apice spicæ quadriseriatis; gluma superiore lævi, nec undulato-plicata; paleis albidis.

24. PASPALUM aureum. Tab. XXVII.

P. foliis planis, margine scabris; vaginis glabris; spicis digitatis; rhachi plana, interne margineque papilloso-setosa, spiculis biseriatis latiore; glumis glabris.

Axinopus aureus. *Beauv. agrost. p.* 12.

Crescit in pascuis siccis, apricis regni Novogranatensis prope Mercadillo et Picala. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, sesquipedalis et altior, glaber, striatus. Nodi pilosi. Folia linearia, acuminata, plana, novemnervia, glabra, margine scabra. Vaginæ glabræ, striatæ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ circiter quinque, subalternæ, sessiles, subdigitatæ. Rhachis communis angulata, glabra, semipollicaris, partiales (*fig.* 1.) planæ, membranaceæ, bipollicares et vix lineam latæ, glabræ, interne margineque papilloso-setosæ; setis aureis, spiculas superantibus. Spiculæ (*fig.* 2.) solitariæ, unilaterales, sessiles, biseriati, rhachi duplo angustiores. Glumæ oblongæ, acutæ, planiusculæ, membranaceæ, glabræ, fuscescentes, subæquales. Paleæ (*fig.* 3.) acutæ, coriaceæ, nitidæ, glabræ, fuscæ, glumas subæquantes. Stigmata peniciliformia.

25. PASPALUM fimbriatum. † Tab. XXVIII.

P. foliis planis, ciliatis; vaginis pilosiusculis; spicis subtribus; rhachi plana, glabra, ciliata, spicularum quadriseriatarum latitudine; glumis margine fimbriato-alatis.

Crescit in siccis prope Ibague et in devexis montis Quelamanæ. (*Regno Novogranatensi.*) ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, pedalis, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia late linearia, acuminata, plana, striata, glabra, basin versus pilosiuscula, ciliata. Vaginæ striatæ, ciliatæ, pilis sparsis obsitæ. Ligula brevissima, glabra. Spicæ tres, alternæ, sessiles. Rhachis communis anceps, compressa, striata, glabra, partiales planæ, membranaceæ, glabræ, ciliatæ. Spiculæ (*fig.* 1. *spicula latere exteriore visa. fig.* 2. *eadem latere interiore, ad rhachim spectante, visa. fig.* 3. *eadem aperta.*) geminæ, pedicellatæ, quadriseriatæ. Glumæ duæ, subrotundæ, subæquales, membranaceæ, uninerviæ, glabræ, inferior convexo-plana, obtusa, apice mucronata, margine fimbriato-alata, ciliata, superior plana, obtusa, mutica et unico tantum latere fimbriato-alata et ciliata. Paleæ duæ, subrotundæ, obtusæ, subæquales, muticæ, coriaceæ, longitudine glumarum, glabræ, albidæ, inferior concava, superior plana. Stamina tria. Antheræ lineares. Stigmata penicelliformia. Caryopsis (*fig.* 4.) lenticularis, paleis coriaceis tecta.

Hanc elegantem plantam Paspalis associavi, quibus habitu simillima: differt solummodo glumis fimbriato-alatis, inferiore mucronata.

2) *Panicula ramosa; spiculis solitariis.* (Milium Beauv.)

26. PASPALUM lanatum. † Tab. XXIX.

P. foliis convolutis, glabris; panicula ramosa, ramis patulis; glumis externe piloso-lanatis.

Crescit in regno Mexicano prope Venta del Camaron et Alto del Peregrino, alt. 200 *hexap. ubi omnes colles hoc gramine obducti sunt et mulionibus pascua exoptata offerunt.* ♃ *Floret Aprili.*

Culmus bi- aut tripedalis, compressus, striatus, glaber. Nodi glabriusculi. Folia linearia, convoluta, striata, glabra. Vaginæ internodiis longiores, striatæ, glaberrimæ, ore barbatæ. Ligula brevissima, pilosa. Panicula ramosa, subquadripollicaris, ramis patulis. Spiculæ (*fig.* 1.) solitariæ, longe pedicellatæ. Rhachis rami ramulique glabri. Glumæ oblongæ, acutæ, æquales, septemnerviæ, externe piloso-lanatæ. Paleæ subcoriaceæ, oblongæ, acuminatæ, trinerviæ, subæquales, glumis paullo breviores, apice pilosiusculæ. Stigmata (*fig.* 2.) penicelliformia, alba.

ERIOCHLOA. †

Piptatheri Spec. Beauv.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Spiculæ unifloræ, involucratæ. Involucrum setosum, persistens. Glumæ duæ, inferior subulato-aristata. Paleæ duæ, glumis breviores. Stigmata penicelliformia.

CHARACTER NATURALIS.

Rhaches spicato-racemosæ, geminæ aut plures, paniculatim dispositæ. Spiculæ unifloræ, solitariæ, subunilaterales, involucratæ. Involucrum: pili numerosi, sericei, ex apice pedicellorum orti et stellatim dispositi, spiculis breviores. Glumæ duæ, acuminatæ, planiusculæ, pilis sericeis densissime tectæ, inferior paullo longior, apice subulato-aristata. Paleæ duæ, oblongæ, obtusiusculæ, concavæ, subcoriaceæ, glabræ, subæquales, glumis breviores. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium ovatum. Styli duo. Stigmata penicelliformia. Squamulæ nullæ.? Caryopsis libera, paleis tecta.

Habitus Paspalorum spicatorum.

Affinitas. Genus nostrum generibus Paspalum Linn. et Piptatherum Beauv. affine est, differt vero: involucri presentia et glumis subulato-aristatis.

Etymologia. Genus nostrum ob involucrum et glumas lanato-pilosas Eriochloam (a ἔριον lana et χλόα gramen) nominavimus.

1. ERIOCHLOA distachya. † Tab. XXX.

E. spicis geminis; paleis apice ciliatis, muticis.

Crescit in ripa Orinoci fluminis inter Santa Barbara et Esmeraldam. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, pedalis, ramosus, lævis, glaber, apice ramulique juniores pilosi. Nodi pubescentes. Folia linearia, acuminata, canaliculato-convoluta, striata, pilosa. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliato-pilosa. Spicæ duæ, distantes, patentes. Rhachis communis teretiuscula, pilosa,



Poiteau del.

PASPALUM lanatum.



Turpin del. et direx.t

ERIOCHLOA distachya.



Turpin del. et direx.

ERIOCHLOA polystachya.



Turpin del. et direx.t

PANICUM rottboellioides.

partiales (*fig.* 1.) planiusculæ, pilosæ, semipollicares. Spiculæ (*fig.* 2.) solitariæ, pedicellatæ, unilaterales, biseriatæ. Pedicelli brevissimi, pubescentes, apice involucro instructi. Involucrum: pili numerosi, albi, ex apice pedicellorum orti et stellatim dispositi, spiculas subæquantes. Glumæ ovato-lanceolatæ, acuminata, planiusculæ, membranaceæ, externe piloso-lanatæ, albidæ, inferior paullo major, apice subulata. Paleæ oblongæ, acutæ, planiusculæ, coriaceæ, glabræ, nitidæ, albidæ, apice ciliatæ, subæquales, glumis duplo breviores. Stigmata (*fig.* 3.) penicelliformia.

2. ERIOCHLOA polystachya. † Tab. XXXI.

E. spicis numerosis, alternis; paleis glaberrimis, inferiore apice mucronata.

Crescit in pascuis inundatis prope Guayaquil. (Regno Quit.) ♃

Culmus erectus, sesquipedalis, striatus, pubescens, apicem versus villosus. Nodi villoso-pubescentes. Folia linearia, plana, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, margine subpubescentes, nodis breviores. Ligula brevissima, truncata, lanato-ciliata. Spicæ numerosæ, alternæ, approximatæ, coarctatæ. Rhachis communis subtripollicaris, lanata, partiales (*fig.* 1.) subteretes, lanatæ. Spiculæ (*fig.* 2.) solitariæ, pedicellatæ, alternæ, subdistichæ; pedicelli lineam longi, pilosi, apice involucro instructi. Involucrum: pili sericei, albi, ex apice pedicellorum orti et stellatim dispositi, spiculis duplo breviores. Glumæ duæ, ovato-oblongæ, acuminatæ, subulato-aristatæ, planiusculæ, membranaceæ, externe piloso-sericeæ, inferior paullo major et arista longiore instructa; arista recta, gluma dimidio brevior. Paleæ (*fig.* 3.) duæ, oblongæ, obtusæ, subæquales, coriaceæ, glabræ, glumis duplo breviores, inferior apice mucronata, convexa, superior mutica, plana. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium oblongum, glabrum. Stigmata penicelliformia. Caryopsis (*fig.* 4.) ovata, apiculata, glabra, libera, paleis tecta.

PANICUM.

Panici species. Linn. Digitaria. Hall. Hymenachne. Monachne. Paractæmum. Beauv.

Spiculæ bifloræ, nudæ. Glumæ duæ, membranaceæ, muticæ. Paleæ floris hermaphroditi duæ, magis minusve coriaceæ, floris unisexualis aut neutrius unica aut duæ, muticæ. Stigmata penicelliformia.

1) *Spica solitaria; spiculis solitariis, distichis.*

1. PANICUM rottboellioides. † Tab. XXXII.

P. culmo erecto, nodisque glabris; foliis pubescentibus; spica solitaria; spiculis distichis; glumis sericeo-pilosis.

Crescit in humidis ripæ Orinocensis inter Maypures et montem Sipapo. ♃ *Floret Aprili.*

Gramen elegans, facie Rottboelliæ. Radix fibrosa. Culmus erectus, ramosus, teres, glaber, striatus. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, pubescentia, striata, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, truncata, fimbriata. Spica gracilis, solitaria, terminalis, tripollicaris et longior. Spiculæ (*fig.* 1) brevissime pedicellatæ, alternæ, distichæ, bifariam imbricatæ, ovatæ. Rhachis flexuosa, glabra, subtriquetra. Glumæ margine sericeo-pilosæ, flavidæ, oblongæ, inæquales, inferior brevior, obtusa, uninervia, superior acuminata, trinervia. Flos neuter: Palea unica, glumæ interiori simillima, sed paullo brevior et enervia. Flos hermaphroditus (*fig.* 2.) longitudine fere floris neutrius: Paleæ duæ, coriaceæ, flavidæ, glabræ, subæquales, inferiore oblonga, acutiuscula, concava. Stigmata (*fig.* 3.) penicelliformia.

2) *Spica solitaria; spiculis geminis, unilateralibus.*

2. PANICUM monostachyum. †

P. culmo erecto, glabro, nodis foliisque hirsutis; spicis solitariis aut geminis; spiculis quadriseriatis; glumis glabris.

Crescit in sylvis Orinocensibus, juxta San Fernando de Atabapo, rupem Aricagua et Raudel de Atures. ♃ *Floret Aprili et Majo.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, uni- aut tripedalis, triqueter?, striatus, glaber, nodos versus pilosus. Nodi pubescentes. Folia linearia, acuminata, basi rotundata, plana, utrinque hispido-hirsuta, ciliata. Vaginæ striatæ, glabræ, inferiores pilosæ, ciliatæ. Ligula brevissima, pilosa. Spicæ solitariæ aut geminæ, longissime pedunculatæ, e vaginis erumpentes, bi- aut quinquepollicares. Pedunculi pedales, triquetri, scabri, squama lineari, membranacea, fuscescente, glabra, iis duplo breviore involuti. Spiculæ unilaterales, geminæ, breviter pedicellatæ, alternæ, quadrifariam imbricatæ, ovatæ. Rhachis dilatata, canaliculata, flexuosa, striata, glabra, vix lineam lata. Glumæ ovatæ, obtusæ, concavæ, subæquales, longitudine palearum, glabræ, virescentes, inferiore subquadrinervia, superiore enervia. Flos masculus: Palea unica, membranacea, longitudine floris hermaphroditi. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, coriaceæ, flavidæ, glabræ, inferior ovata, acutiuscula, concava.

3) *Spicis verticillatis, fasciculatis aut paniculatis.* (Digitariæ plurimæ.)

3. PANICUM adscendens. †

P. culmo repente; ramis adscendentibus, glabris; nodis pilosis; foliis scaberrimis; spicis subdenis, verticillatis; spiculis subquadriseriatis; glumis piloso-ciliatis.

Crescit in Nova Andalusia prope Cumanacoa (100 hexap.); in Peruvia ad maris littora prope Guayaquil et Santa; in Nova Hispania juxta Zelaya et Queretaro, alt. 950 hexap. ♃ *Floret Septembri et Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, ramosi, repentes; rami adscendentes, striati, glabri, semipedales aut pedales. Nodi pilosi, interdum glabri. Folia linearia, acuminata, plana, scaberrima, interdum pilosa. Vaginæ striatæ, pilosæ. Ligula elongata, obtusa, glabra. Spicæ novem aut decem, bi- aut quadripollicares, rectæ, inferiores distantes, oppositæ, sæpius verticillatæ, sessiles, patentes. Rhachis communis triquetra, glabra, semipollicaris aut pollicaris, partiales compressæ, submembranaceæ, flexuosæ, margine scabræ. Spiculæ unilaterales, geminæ, altera sessilis, altera pedicellata, subquadrifariam imbricatæ, ovatæ. Glumæ inæquales, ovatæ, acutæ, inferior minima, superior trinervia, piloso-ciliata. Flos neuter. Palea unica, glumam superiorem æquans, ovato-oblonga, acuta, trinervia, virescens, glabriuscula, margine ciliato-lanata. Flos hermaphroditus longitudine floris neutrius: Paleæ duæ, oblongæ, acutæ, coriaceæ, punctato-scabræ, albidæ, glabræ. Antheræ et Stigmata rubra.

4. PANICUM leucophæum.

P. culmo erecto, nodisque glabris; foliis scabris, subtus glaucescentibus; spicis numerosissimis, verticillatis, subfastigiatis; spiculis geminis; gluma superiore externe villosa.

Milium villosum. *Swartz. prodr.* 24. (*auct. herb. Juss.*) *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 361.

Andropogon insulare. *Linn.* (*auct. herb. Hort. Paris.*)

Crescit in temperatis Novæ Andalusiæ prope cœnobium Caripense; in calidis regni Novogranatensis, juxta Buenavista et Guarumo: item in confluente fluminis Magdalenæ et Rio de la Miel. ♃ *Floret Majo et Septembri.*

Culmus erectus, orgyalis, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, striata, utrinque margineque scabra, plana, subtus glaucescentia. Vaginæ laxæ, striatæ, pilosæ, præcipue apicem versus. Ligula abbreviata, rotundata, glabra. Spicæ numerosæ, verticillatæ, aut, si mavis, panicula simplex, subpedalis, ramis (spicis) verticillatis, erectiusculis, subfastigiatis, triquetris, scabris. Rhachis communis angulata, striata, scabriuscula. Spiculæ geminæ, pedicellatæ. Glumæ inæquales, inferior brevissima, subrotunda, tenuissime membranacea, glabra, superior ovato-lanceolata, acuminata, membranacea, trinervia, externe villosa, flore hermaphrodito paullo longior. Flos sterilis: Palea unica, figura et magnitudine glumæ superioris, externe margineque villosa; pilis longis, sericeis, fuscis. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, subæquales, lanceolatæ, acuminatæ, coriaceæ, glabræ, punctato-scabræ, nitidæ, fuscæ, longitudine floris sterilis. Stamina et Pistillum non vidi.

5. PANICUM MYURUS.

P. culmo erecto, ramoso, nodisque glabris; foliis margine scabris; spicis numerosissimis, paniculatim congestis; spiculis fasciculatis; glumis acuminato-subulatis, glabris.

Panicum Myurus. *Lam. ill.* 1. *p.* 172.

Hymenachne Myuros. *Beauv. agrostogr.* 48.

Agrostis alopecuroides. *Vahl.*

Agrostis monostachya. *Poiret. encycl. suppl.*

Camalote *incolarum.*

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ juxta Mompox; et in devexis, apricis montis ignivomi mexicani, Volcan de Jorullo. ♃ *Floret Majo et Septembri.*

Culmus erectus, quadri- aut sexpedalis, sæpius ruber, nodis tumidis. Folia late linearia, quadri- aut sexpollicaria, pilosiuscula, margine serrulata. Spicæ numerosæ, paniculatim dispositæ, alternæ, patentes. Panicula octo- aut decempollicaris. Stigmata viridia.

Genus Hymenachne Beauv. differt a Panico consistentia palearum, quæ et in Panico interdum subcoriaceæ sunt.

6. PANICUM FASCICULATUM.

P. caule erecto, ramoso, ramisque glabris; nodis pilosis; vaginis hirtis; foliis glabriusculis, margine scabris; spicis numerosis, paniculatis; spiculis subgeminis; glumis acutis, glabris.

Panicum fasciculatum. *Swartz. prodr.* 22. *Ejusd. Flor. Ind. occid.* 1. *p.* 145.

Panicum fusco-rubens. *Lam. illustr.* 1. *p.* 171. (*auct. herb. Juss.*)

Crescit locis calidissimis Novæ Andalusiæ juxta Bordones; in regno Quitensi prope Guayaquil; in Guayanæ Provincia prope San Carlos del Rio Negro; in Nova Hispania in radicibus montis ignivomi Iorullo: inter 30 *et* 460 *hexapodarum altitudinem.* ♃ *Floret Majo et Septembri.*

4) *Panicula; spiculis conglomeratis.*

7. PANICUM OBTUSUM. †

P. culmis nodisque glabris; foliis serrulatis, supra pubescentibus; panicula simplici, ramis alternis; spiculis geminis, unilateralibus, subquadrifariam imbricatis, obovatis, obtusis; glumis inæqualibus, glabris; flore masculo bipaleaceo.

Crescit in planitie montana regni Mexicani prope Guanaxuato et Burras, in humidis, alt. 1080 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmi cæspitosi, erecti, pedales, compressi, striati, glabri. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, subtus glabra, supra pubescentia, rigida, margine serrulata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula truncata, glabra. Spicæ quatuor ad septem, paniculatim dispositæ, sessiles, alternæ, adpressæ aut patentes, septem aut octo lineas longæ. Spiculæ geminæ, altera sessilis, altera pedicellata, alternæ, unilaterales, subquadrifariam imbricatæ, obovatæ, obtusæ; pedicellis pubescentibus. Rhachis communis triquetra, glabra, bi- aut tripollicaris, partiales planæ, flexuosæ, pubescentes. Glumæ obovatæ, obtusiusculæ, concavæ, striatæ, virescentes, glabræ, inæquales, inferior brevior. Flos masculus: Paleæ duæ, membranaceæ, inæquales, inferior glumæ superiori simillima, sed paullo longior, superior inferiore multo brevior. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, obtusæ, coriaceæ, albidæ, glabræ, glumis paullo longiores. Antheræ et Stigmata rubra. Caryopsis globosa.

Affine varietati muticæ Panici coloni.

8. PANICUM BULBOSUM. †

P. culmis nodisque glabris; foliis supra pilosis, margine scabris; panicula ramosa, ramis scabris, alternis oppositisque; spiculis geminis, subquadrifariam imbricatis, ovatis, acutis; glumis inæqualibus, glabris; flore neutro bipaleaceo.

Crescit in Novæ Hispaniæ scopulosis et frigidis juxta Santa Rosa, Los Joares et Guanaxuato, inter 1070 *et* 1360 *hexap. altitudinem.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix bulbosa, fibris crassiusculis obsita. Culmi cæspitosi, erecti, tri- aut quadripedales, teretes, striati, glabri. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, externe glabra, interne pilosa, margine scabra. Vaginæ striatæ, glaberrimæ, nodis breviores. Ligula: margo obliquus, pilosus. Spicæ numerosæ, in paniculam compositam, oblongam, subpedalem congestæ, alternæ aut oppositæ, erectæ, subadpressæ, semipollicares. Rhachis communis et partiales triquetræ, scabræ. Spiculæ geminæ, altera sessilis, altera pedicellata, ovatæ, acutæ; pedicellis hispido-scabris. Glumæ duæ, ovatæ, acutæ, concavæ, striatæ, glabræ, virescentes, inæquales, inferior duplo minor. Flos neuter: Paleæ duæ, subæquales, magnitudine, forma, colore et consistentia glumæ superioris. Flos hermaphroditus, neutrum subæquans: Paleæ duæ, acutæ, glabræ, albidæ.

Variat vaginis pubescentibus foliisque angustioribus.

Affine Panico colorato. Jacq. et Lam. et Panico lævi. Lam.

9. PANICUM avenaceum. †

P. culmis nodisque glabris; foliis serrulato-scabris, supra pilosis; panicula ramosa, verticillata; spiculis geminis, ovatis, acutis; glumis inæqualibus, glabris; flore masculo bipaleaceo.

Crescit in regno Quitensi, in valle amoena Chilloensi et planitie Cachapamba, regione subtemperata, alt. 1340 hexap. ♃ Floret Aprili, Majo.

Radix bulbosa; bulbus ovatus, sulcatus. Culmi erecti, suborgyales, simplices, teretes, striati, glaberrimi. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, interne pilosa, externe glabra, apicem versus scabra, margine serrulato-scabra. Vaginæ striatæ, pilosæ. Ligula: margo obliquus, pilosus. Panicula ramosa, pedalis, verticillata, patula, ramis elongatis, triquetris, scabris, basi pilosis, ramulis abbreviatis, spicas referentibus, scabris. Rhachis communis triquetra, scabra. Spiculæ geminæ, altera pedicellata, altera sessilis, ovatæ, acutæ, glomeratæ. Glumæ ovatæ, acutæ, concavæ, striatæ, purpurascentes aut virescentes, glabræ, inæquales, inferior duplo brevior. Flos masculus: Paleæ duæ, inferior glumæ superiori simillima, sed paullo longior, superior albida, membranacea, multo angustior. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, acutæ, glabræ, albidæ, subæquales. Antheræ et Stigmata violacea.

Panico bulboso valde affine et vix diversum. A Panico virgato. Mich. differt planta nostra non nisi glumis acutis, nec acuminatis.

10. PANICUM decolorans. †

P. culmis nodisque glabris; foliis margine scabris; panicula ramosa, ramis alternis, subfastigiatis; spiculis geminis, ovatis, acutis; glumis inæqualibus, glabris; flore neutro bipaleaceo.

Crescit in temperatis, apricis regni Mexicani prope Queretaro, alt. 995 hexap. ♃ Floret Septembri.

Culmi erecti, quadripedales, simplices, teretes, striati, glabri. Nodi glabri. Folia linearia, acuta, plana, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, margine ciliatæ, purpurascentes. Ligula subnulla, nisi margo ciliatus. Panicula ramosa, patula, octo- aut novempollicaris, ramis alternis, subfastigiatis, rhachique triquetris, scabris. Spiculæ geminæ, altera longe, altera breviter pedicellata, ovatæ, acutæ. Glumæ ovatæ, acutæ, concavæ, striatæ, virescentes, glabræ, inæquales, superior inferiore duplo longior. Flos neuter: Paleæ duæ, inferior magnitudine, forma et colore glumæ superioris, superior minima, membranacea. Flos hermaphroditus: Paleæ acutiusculæ, fuscescentes, nitidæ, glabræ, superior brevior.

11. PANICUM zizanioides. †

P. culmis nodisque glabris; foliis lanceolatis, margine serrulato-scabris; panicula ramosa, ramis alternis; glumis subæqualibus; flore neutro bipaleaceo.

Crescit in calidissimis regni Novogranatensis, in ripa fluminis Magdalenæ, inter Borjorque et Los Paxarales de Sogamozo, alt. 130 hexap. ♃ Floret Majo.

Culmi erecti, octopedales, ramosi, striati, subrubescentes, glabri. Folia lanceolata, acuminata, basi cordata, plana, striata, glabra, margine scabra, sex- aut octopollicaria. Vaginæ striatæ, glabræ, apicem versus margineque ciliatæ. Ligula: margo cartilagineus, nudus. Panicula ramosa, subpedalis, diffusa,

ramis valde distantibus, alternis, patulis, rhachique triquetris, glabris. SPICULÆ subgeminæ, altera sessilis, altera pedicellata. GLUMÆ ovatæ, acutæ, enerviæ, glabræ, fuscescentes, subæquales. Flos neuter: PALEÆ duæ, membranaceæ, fuscescentes, florem hermaphroditum subæquantes. Flos hermaphroditus: PALEÆ ovatæ, acutæ, nitidæ, fuscæ, glabræ, longitudine glumarum.

Affine Panico latifolio auctorum.

5) *Panicula; spiculis sparsis.*

12. PANICUM GLUTINOSUM.

P. culmo ramoso, glabro; foliis lineari-lanceolatis, pilosis, margine scabris; panicula ramosa, ramis patentibus, pubescentibus; spiculis ovatis, acutis; glumis inæqualibus, ciliatis; flore masculo bipalaceo.

Panicum glutinosum. *Vahl. (auct. herb. Juss.)*

Panicum glutinosum, varietas foliis pubescentibus. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 174.

Panicum divaricatum, varietas foliis pubescentibus. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 174.

Panicum divaricatum varietas. *Linn.?*

Milium arundinaceum scandens et maculosum. *Plum. mss.* 4. *t.* 82.

Crescit in calidis et temperatis Novæ Andalusiæ, propè Bordones, Caripe et Guardia de San Augustin; in sylvis Orinocensibus juxta Uruana et lacum Capanapara. ♃ *Floret Majo et Septembri.*

CULMUS erectus, ramosus, teres, striatus, glaber. NODI glabri. FOLIA lineari-lanceolata, acuminata, basi rotundata, plana, striata, rigida, supra adpresso-pilosa, subtus pilosa, margine scabra. VAGINÆ nodos superantes, striatæ, apicem versus et ore piloso-villosæ, margine ciliatæ aut sæpius undique hirsutæ. LIGULA abbreviata, ciliato-pilosa. PANICULA ramosa, patula, oblonga, quadri- aut quinquepollicaris, ramis alternis, distantibus, patulis, subflexuosis, rhachique triquetris, pubescentibus. SPICULÆ ovatæ, acutæ. GLUMÆ duæ, concavæ, nitidæ, glabræ, virides, inæquales, inferior subrotunda, quadrinervia, ciliata, superior inferiore duplo longior, ovata, obtusiuscula, undecimnervia. Flos masculus: PALEÆ duæ, inferior forma et magnitudine glumæ superioris, superior minor, planiuscula. Flos hermaphroditus longitudine glumæ superioris: PALEÆ subæquales, albidæ, glabræ, apice pilosiusculæ.

Speciem satis distinctam, nec varietatem sequentis esse, credo.

13. PANICUM DIVARICATUM.

P. culmo ramosissimo, glabro; ramis junioribus pubescentibus; foliis lanceolatis, basi rotundatis, utrinque glabris, margine serrulato-scabris; panicula subramosa, ramis divaricatis, scabris; spiculis subglobosis; glumis inæqualibus, glabris; flore neutro bipaleaceo.

Panicum divaricatum, varietas foliis glabris. *Lamarck. illustr. gen.* 1. *p.* 174.

Panicum glutinosum, varietas foliis glabris. *Lamarck. illustr. gen.* 1. *p.* 174.

Panicum divaricatum. *Linn.?*

Panicum latifolium. *Linn.?*

Milium arundinaceum scandens et maculosum. *Plum. mss.* 4. *t.* 82.

Varietas α. foliis latերioribus.

Varietas β. foliis angustioribus.

Crescit var. α in Insula Cubæ juxta Havanam et Guanavacoam; var. β in ripa fluminis Orinoci, prope Maypure. ♃ *Floret Aprili et Majo.*

CULMUS erectus, ramosissimus, teres, striatus, glaber, nitidus, ramis junioribus pubescentibus. NODI glabri. FOLIA lanceolata, acuminata, basi rotundata, plana, striata, rigida, utrinque glabra, margine serrulato-scabra. VAGINÆ striatæ, pilosæ, præcipue apicem versus. LIGULA abbreviata, truncata, pilosa. PANICULA subramosa, divaricata, bipollicaris, ramis alternis, patentibus, subreflexis, rhachique triquetris, scabris. SPICULÆ subglobosæ. GLUMÆ obovatæ, obtusæ, glabræ, nitidæ, inæquales, superior subquinquenervia, longitudine floris hermaphroditi, inferior quadruplo brevior. Flos neuter: PALEÆ duæ, forma, colore et consistensia glumæ superioris, inæquales. Flos hermaphroditus: PALEÆ fuscescentes, nitidæ, glabræ, subæquales.

14. PANICUM RUSCIFOLIUM. †

P. culmo ramoso, glabro; foliis ovato-oblongis, subcordatis, membranaceis, pubescentibus, margine scabris; panicula simplici, depauperata, ramis pubescentibus; spiculis subglobosis; glumis inæqualibus, apice piloso-ciliatis; flore neutro bipaleaceo.

Crescit in apricis et aridis Regni Mexicani, in radicibus montis ignivomi, Volcan de Jorullo, alt. 490 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus ramosus, erectus, teres, nitidus, glaberrimus. Nodi glabri. Folia ovato-oblonga, acuminata, basi subdimidiato-cordata, plana, membranacea, nervoso-striata, utrinque pubescentia, margine scabra, bipollicaria. Vaginæ striatæ, pubescentes, longitudine nodorum. Ligula abbreviata, apice rotundata, lateribus pilosa. Panicula simplex, depauperata, sesquipollicaris, ramis alternis, patentibus, rhachique flexuosa triquetris, pubescentibus. Spiculæ subglobosæ. Glumæ subrotundæ, obtusiusculæ, concavæ, striatæ, glabræ, apicem versus piloso-ciliatæ, inæquales, inferior duplo brevior. Flos neuter: Paleæ duæ, inferior forma, colore et magnitudine glumæ superioris, superior angustissima, tenuissime membranacea. Flos hermaphroditus: Paleæ longitudine glumæ superioris, albidæ, nitidæ, glabræ, apice pilosiusculæ.

Panico divaricato valde affine, sed distinctum: foliis membranaceis, nec coriaceo-rigidis.

15. PANICUM DIVERGENS. †

P. culmis ramosis, foliisque glabris, lineari-lanceolatis, serrulato-ciliatis; panicula ramosa, subverticillata, ramis divaricatis, glabris; spiculis obovatis, obtusis; glumis inæqualibus, puberulis; flore neutro unipaleaceo.

Crescit in pascuis prope Chillo, Sangolqui et Conocoto. (Regno Quitensi.) ♃ *Floret Aprili.*

Culmus erectus, ramosus, teres, striatus, glaber. Nodi glabriusculi. Folia lineari-lanceolata, acuminata, basi rotundata, striata, glabriuscula, nitida, serrulato-ciliata. Vaginæ striatæ, glabræ, margine lanato-ciliatæ. Ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosa, divaricata, quinque- aut sexpollicaris, pauciflora, ramis subverticillatis, patentibus, angulatis, subflexuosis, glabris. Rhachis subflexuosa, triquetra, glabra. Spiculæ obovatæ, obtusæ. Glumæ virescentes, puberulæ, inæquales, inferior minima, ovata, superior obovata, obtusa, concava, striata, longitudine floris hermaphroditi. Flos neuter: Palea unica, glumæ superiori simillima, planiuscula. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, obovatæ, albidæ, nitidæ, glabræ.

16. PANICUM OLYROIDES. †

P. culmis ramosis?, glabris; foliis linearibus, subtus pilosis, integerrimis; panicula ramosa, ramis alternis oppositisque, glabris, subfastigiatis; spiculis ovatis, acuminatis; glumis inæqualibus, acuminatis, glabris; flore neutro bipaleaceo.

Crescit in aridis, incultis Novæ Andalusiæ, in devexis montis Impossible, alt. 250 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Species elegantissima, Olyræ similis. Culmus ramosus?, bipedalis et altior?, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, exsiccatione subconvoluta, striata, supra glabra, subtus pilosa, rigida, integerrima. Vaginæ striatæ, glabræ, apicem versus pilosæ. Ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosa, diffusa, pedalis, ramis patulis, alternis aut oppositis, subfastigiatis?, compressis, glabris, paucifloris; ramulis flexuosis, pilosis. Rhachis triquetra, scabriuscula. Spiculæ ovatæ, acuminatæ, in apice ramulorum solitariæ. Glumæ duæ, ovatæ, acuminato-subulatæ, concavæ, membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscæ, superior inferiore duplo longior. Flos neuter: Paleæ duæ, inferior forma, colore et magnitudine glumæ superioris, superior lineari-lanceolata, acutiuscula, duplo brevior, tenuissime membranacea. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, æquales, ovatæ, albidæ, basi pilosæ, flore neutro breviores, æquales.

17. PANICUM ATURENSE. † Tab. XXXIII.

P. culmis simplicibus, glabris; foliis lanceolatis, interne pilosis, margine ciliatis; panicula simplici, coarctata, ramis alternis, glabris; spiculis oblongo-lanceolatis, acuminatis; glumis subæqualibus, glabris; flore neutro bipaleaceo.

Tab. 33.



Turpin del. et direx.t

PANICUM atúrense.

Crescit ad cataractas Aturenses, ubi flumen Orinoco crebris frangitur saxis. ♃ *Floret Majo.*

Culmus erectus, simplex, sesqui- aut bipedalis, striatus, triqueter, glaber. Nodi pilosi. Folia lanceolata, acuminata, basi rotundata, plana, striato-venosa, externe glabriuscula, interne pilosa, margine ciliata. Vaginæ striatæ, glabræ, margine ciliatæ, nodos subæquantes. Panicula simplex, coarctata, oblonga, bipollicaris et longior, ramis alternis, subadpressis, glabris. Rhachis flexuosa, glabra. Spiculæ (*fig.* 1. *spicula clausa. fig.* 2. *eadem aperta*) oblongo-lanceolatæ, acuminatæ. Glumæ oblongo-lanceolatæ, concavæ, trinerviæ, membranaceæ, glabræ, virides, subæquales, inferior paullo longior. Flos neuter: Paleæ duæ, membranaceæ, inæquales, inferior concava, trinervia, longitudine et forma glumarum, viridis, superior duplo brevior et angustior, planiuscula, tenuissime membranacea, glabra, albida. Flos hermaphroditus (*fig.* 3.): Paleæ duæ, subæquales, oblongæ, acuminatæ, subcoriaceæ, glabræ, albidæ. Stigmata penicelliformia.

18. PANICUM cayennense.

P. culmis ramosis, glabris; foliis subtus vaginisque hirsuto-pilosis, margine scabris; panicula ramosissima, ramis alternis, scabriusculis; spiculis ovatis, acutis; glumis inæqualibus, glabris; flore neutro bipaleaceo.

Panicum cayennense. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 173.

Crescit in sylvis densissimis Orinocensibus inter montem Duida et fluvium Sodomoni. ♃ *Floret Majo.*

Planta nostra differt a speciminibus in herbariis horti Paris. et cel. Jussieui a me visis: statura minore et debiliore.

19. PANICUM xalapense. †

P. culmis ramosis, glabris; foliis linearibus, utrinque pilosis, margine ciliato-scabris; panicula ramosa, divaricata, ramis alternis pilosis; spiculis ovatis, obtusis; glumis inæqualibus, pilosis; flore neutro unipaleaceo.

Crescit in regno Mexicano prope Xalapa et montem Macultepec, regione temperata, alt. 680 *hexap.* ♃ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, ramosus, subpedalis, striatus, glaber. Nodi lanati. Folia linearia, acuminata, striata, plana, utrinque pilosa, margine ciliata et scabra. Vaginæ striatæ, hirsuto-pilosæ. Ligula: margo pilosus. Panicula ramosa, divaricata, bipollicaris, ramis alternis, patentibus, capillaceis, pilosis. Rhachis triquetra, pilosiuscula. Spiculæ ovatæ, obtusæ. Glumæ duæ, striatæ, pilosæ, inæquales, inferior minima, superior oblongo-elliptica, obtusa, concava, longitudine floris hermaphroditi. Flos neuter: Palea unica, gluma superiori simillima, planiuscula. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, oblongæ, acutæ, glabræ, nitidæ, albidæ.

Affine Panico pubescenti Mich. sed diversum: foliis vaginisque minus hirsutis.

20. PANICUM jumentorum.

P. culmis glabris; nodis sericeis; foliis linearibus, margine serrulato-scabris, vaginisque glabris; panicula ramosissima, patente, ramis verticillatis, scabris; spiculis subgeminis, ovatis, acuminatis; glumis inæqualibus, glabris; flore neutro bipaleaceo.

P. jumentorum. *Persoon. syn. pl.* 1. *p.* 83.

Panicum polygamum. *Swartz. prodr. p.* 24. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 353.

Herba de Guinea, *incolis.*

Colitur pro pastu jumentorum in tota fere America, prope San Thomas de la Nueva Guayana, Havana, Turbaco, cæt. ♃ *Floret totum per annum.*

Culmus erectus, ramosus?, subbiorgyalis, teres, striatus, glaber, crassitie pennæ anserinæ. Nodi sericei. Folia linearia, acuminata, plana, striata, rigida, utrinque glabra, nitida, margine serrulato-scabra, sesquipedalia et pollicem lata. Vaginæ striatæ, pubescentes, margine piloso-ciliatæ. Ligula brevissima, truncata, lanato-ciliata. Panicula (inexplicata) ramosissima, verticillata, contracta, sesquipedalis, virgata, ramis subfastigiatis, triquetris, hispido-scabris, adpressis. Rhachis triquetra, scabriuscula, striata. Spiculæ geminæ, altera breviter, altera longe pedicellata, ovatæ, acuminatæ, semine papaveris

duplo majores. Glumæ inæquales, acuminatæ, striatæ, flavidæ, glabræ, inferior duplo brevior. Flos neuter: Paleæ duæ, inferior glumæ superiori simillima, superior minima, tenuissime membranacea. Flos hermaphroditus: Paleæ acutiusculæ, albidæ, glabræ, gluma superiore breviores, subæquales. Stigmata rubra.

21. PANICUM glaucescens. †

P. culmis simplicibus, nodisque glabris; foliis lineari-lanceolatis, subtus scabris, glaucescentibus, margine cartilagineo-serrulatis; vaginis dorso pilosis; panicula ramosissima, ramis alternis, pilosiusculis; spiculis subglobosis; glumis apice pilosis; flore neutro bipaleaceo.

Crescit locis planis, propatulis Novæ Andalusiæ juxta Bordones et in excelsis, opacatis Andium prope Pasto: inter 30 *et* 1500 *hexap.* ♃ *Floret Septembri et Decembri.*

Culmus erectus, simplex, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia lineari-lanceolata, acuminata, basi rotundata, plana, striata, supra glabriuscula, viridia, subtus scabra et glaucescentia, margine cartilagineo-serrulata. Vaginæ striatæ, dorso pilosæ aut glabræ, apicem versus ciliatæ. Ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosissima, ovata, diffusa, tripollicaris, ramis alternis, patulis, rhachique pilis sparsis obsitis. Spiculæ subglobosæ, semine papaveris paullo majores. Glumæ æquales, ovatæ, obtusæ, concavæ, apice pilosæ, flavidæ, longitudine floris hermaphroditi. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, albidæ, glabræ, nitidæ, inferior ovata, obtusiuscula, concava. Flos neuter hermaphrodito simillimus.

22. PANICUM rigens.

P. culmis ramosis, nodisque glabris; foliis lanceolatis, subtus adpresso-pilosis, demum margineque scabris; panicula ramosa, diffusa, ramis subalternis, pilosis; spiculis obovatis; glumis subæqualibus, apice pubescentibus; flore neutro bipaleaceo.

Panicum rigens. *Swartz. prodr.* 23. *Ejusd. Flor. Ind. occid.* 1. *p.* 154.

Crescit in ripa Orinocensi inter Conucos de Siquita et San Fernando de Atabapo. ♃ *Floret Majo.*

23. PANICUM granuliferum. †

P. culmis simplicibus, nodisque glabris; foliis ovato-lanceolatis, subcordatis, utrinque pruinoso-glaucescentibus, margiue scabris; panicula ramosa, diffusa, ramis alternis, glabris; spiculis globosis; glumis glabris; flore neutro bipaleaceo.

Crescit in ripa fluminum Apure, Atabapo et Tuamini. (Prov. Novæ Guyanæ.) ♃ *Floret Aprili.*

Culmus erectus, simplex, pedalis, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia ovato-lanceolata, acuta, basi subcordata, nervoso-striata, glabra, margine scabriuscula, utrinque pruinoso-glaucescentia, pollicaria. Vaginæ abbreviatæ, internodiis duplo breviores, striatæ, glabræ. Ligula brevissima, glabra. Panicula ramosa, diffusa, patula, bipollicaris et longior, ramis alternis, patulis, glabris, ramulis capillaceis. Rhachis glabra. Spiculæ subglobosæ, magnitudine seminis papaveris. Glumæ virescentes, flore hermaphrodito paullo breviores. Flos neuter: Paleæ duæ. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, albidæ, glabræ, nitidæ, inferior ovatō-oblonga, acuta, concava.

Panico parvifolio Lam. affine.

24. PANICUM micranthum. †

P. culmis ramosis, glabris; nodis foliisque iuterne pilosis, linearibus, margine scabris; panicula ramosa, patula, ramis alternis, glabris; spiculis subglobosis; glumis inæqualibus, glabris; flore neutro unipaleaceo?

Crescit in valle temperata Caracasana et in planitie propatula juxta Villa de Cura, inter 270 *et* 450 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmus strictus, ramosus, rigidus, pedalis, teres, glaber. Nodi pilosiusculi. Folia linearia, acuminata, plana, rigida, striata, externe glabra, interne pilosa, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis breviores. Ligula ovata, acutiuscula, ciliata. Panicula ramosa, patula, bipollicaris et longior, ramis alternis, patulis, capillaceis, flexuosis, glabris, axillis pilosis. Rhachis tri-

quetra, flexuosa, glabra. SPICULÆ subglobosæ, obtusæ, magnitudine seminis papaveris. GLUMÆ inæquales, striatæ, virescentes, glabræ, flore hermaphrodito breviores. Flos neuter : PALEA unica, glumis simillima, sed paullo longior. Flos hermaphroditus: PALEÆ fuscescentes aut albidæ, glabræ, longitudine floris neutrius.

Panico nodifloro Swartz. simile.

25. PANICUM TRICHOIDES.

P. culmis ramosis, nodisque pubescentibus; foliis ovato-lanceolatis, glabris, margine scabris; panicula ramosissima, patente, ramis fasciculatis, superioribus alternis, scabris; spiculis obovatis, acutis; glumis inæqualibus, pubescentibus; flore sterili unipaleaceo.

Panicum trichoides. *Swartz. prodr.* 24. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 176.

Panicum miliaceum viride, foliis latis brevibus, panicula capillacea, semine albo. *Sloan. Jam.* 35. *hist.* 1. *p.* 86. 115. *t.* 72. *f.* 3.

Panicum capillaceum. *Lam. illustr.* 1. *p.* 173. (*auct. herb. Hort. Paris.*)

Panicum brevifolium. *Linn.* (*auct. herb. Hort. Paris.*)

Panicum miliaceum, latiore folio, maderaspatanum. *Pluk. alm.* 176. *t.* 189. *f.* 4.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ juxta Garapatas, Nares et Angostura, regione calidissima, alt. 120 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

OPLISMENUS. BEAUV.

Orthopogon. R. BROWN. Echinochloa. BEAUV.

SPICULÆ bifloræ, nudæ. GLUMÆ duæ, membranaceæ, aristatæ. PALEÆ floris hermaphroditi duæ, plusve minusve coriaceæ, inferior acuminato-mucronata, floris masculi aut neutrius unica aut duæ, inferior aristata. STIGMATA penicelliformia.

1. OPLISMENUS BURMANNI.

O. culmis ramosis, foliisque pubescentibus, ovatis; spicis subquinis; rhachi communi partialibusque pilosis; glumis pilosis, aristatis; flore neutro unipaleaceo.

Oplismenus Burmanni et bromoides. *Beauv. agrost. p.* 54.

Panicum Burmanni. *Retz. obs.* 3. *p.* 10. *Sp. pl. ed. IV.* 1. *p.* 339.

Panicum hirtellum. *Burm. Ind.* 24. *t.* 12. *f.* 1.

Orthopogon Burmanni. *R. Brown. Flor. Nov. Holl. prodr.* 1. *p.* 194.

Panicum bromoides. *Lam. illustr.* 1. *p.* 170. (*auct. herb. Juss.*)

Crescit in sylvis et pascuis Orinocensibus, prope Carichana. ○ *Floret Majo.*

CULMUS ramosus, nodique pubescentes. FOLIA ovata, acuminata, basi rotundata, plana, striata, pubescentia. VAGINÆ inflatæ, striatæ, margine pilosæ. LIGULA : margo pilosus. SPICÆ quatuor aut quinque, alternæ, sessiles, approximatæ, ovatæ, tres aut quatuor lineas longæ. RHACHIS communis pollicaris, pilosa; partiales planiusculæ, pilosæ. SPICULÆ unilaterales, sessiles, densæ. GLUMÆ lanceolatæ, concavæ, truncatæ, apice aristatæ, pilosæ, subæquales; aristæ rectæ, altera glumæ inferioris glumam æquans, altera glumæ superioris ea duplo longior. Flos neuter: PALEA unica, glumis simillima, breviter aristata. Flos hermaphroditus: PALEÆ subæquales, flore neutro dimidio breviores, acutæ, glabræ, nitidæ, albidæ, inferior concava.

2. OPLISMENUS LOLIACEUS.

O. caule simplici, linea longitudinali, pilosa notato; foliis oblongo-lanceolatis, supra margineque scabris, subtus adpresso-pilosis; spicis subdenis, alternis; rhachi communi glabra, partialibus setoso-pilosis; glumis glabris, aristatis; flore neutro unipaleaceo, aristato.

Oplismenus? loliaceus. *Beauv. agr. p.* 170.

Panicum loliaceum. *Lam. illust.* 1. *p.* 170. *Persoon. syn.* 1. *p.* 82. (*auct. herb. Hort. Paris.*)
Crescit in pascuis Insulæ Cubæ, juxta Havanam. ⊙ *Floret Majo.*
Panico hirtello Linn. valde affinis, an diversus?

3. OPLISMENUS HOLCIFORMIS. †

O. culmis ramosis?, nodisque glabris; foliis late linearibus, utrinque scabris, margine serrulatis; spicis suboctonis, subalternis, elongatis; rhachi communi scabra, partialibus pilosis; spiculis subgeminis; glumis hispidis, valde inæqualibus, superiore aristata; flore neutro unipaleaceo.

Zacate camelote *incolarum.*

Crescit in humidis, montanis prope Cinapecuaro, alt. 970 *hexap.* (*Regno Mexicano.*) ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, orgyalis et altior, ramosus?, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia late linearia, acuminata, plana, utrinque scabra, præcipue interne, margine serrulata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula: margo ciliato-pilosus. Spicæ septem aut octo, alternæ aut oppositæ, sessiles, cylindraceæ, densæ, tripollicares, erecto-adpressæ. Rhachis communis tetragona, in angulis scabra, quadripollicaris, apice subnutans, partiales triquetræ, longe pilosæ, præcipue ad basin. Spiculæ ovato-oblongæ, subgeminæ, breviter pedicellatæ, densæ. Glumæ duæ, oblongæ, acuminatæ, trinerviæ, glabræ, nervis et margine ciliato-scabris, virescentes, inæquales, inferior triplo minor, distans, mutica, superior aristata; arista recta, glumam subæquans. Flos neuter: Palea unica, glumæ superiori simillima, sed arista multo longior. Flos hermaphroditus: Paleæ æquales, gluma superiore paullo breviores, oblongæ, acuminatæ, planiusculæ, trinerviæ, submembranaceæ, glabræ, albidæ, inferior arista brevi, recta instructa. Stigmata alba. Caryopsis oblonga, glabra.

4. OPLISMENUS POLYSTACHYUS. †

O. culmis ramosis?, nodis foliisque glabris, late linearibus, margine serrulato-scabris; spicis numerosis, suboppositis, approximatis; rhachi communi partialibusque scabris; spiculis subgeminis; glumis hispidis, valde inæqualibus, superiore aristata; flore masculo bipaleaceo; palea inferiore aristata.

Crescit in sylvis opacatis Orinocensibus prope Maypure et in radicibus montis Cumadaminari. ♃ *Floret Aprili.*

Culmus erectus, sex- aut octopedalis, ramosus?, striatus, teres, glaber. Nodi glabri. Folia late linearia, acuminata, plana, striata, utrinque glabra, margine serrulato-scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, apicem versus ciliatæ. Ligula: margo pilosus. Spicæ circiter viginti, alternæ aut oppositæ, sessiles, erecto-adpressæ, bipollicares et longiores. Rhachis communis basi triquetra, apice quadrangularis, striata, scabra, recta, octo- aut novempollicaris, partiales triquetræ, scabræ, sæpius flexuosæ. Spiculæ geminæ, altera sessilis, altera breviter pedicellata, alternæ, unilaterales, densæ. Glumæ inæquales, hispidæ, margine hispido-ciliatæ, inferior ovata, acuminata, trinervia, mutica, superior inferiore duplo longior, ovato-oblonga, acuminato-aristata. Flos masculus: Paleæ duæ, inferior glumæ superiori simillima, sed arista longiore terminata; arista recta, palea duplo longior; palea superior acuta, mutica, tenuiter membranacea, glabra, inferiore paullo minor. Flos hermaphroditus longitudine floris masculi: Paleæ æquales, inferior ovata, valde acuminata, concava, trinervia, glabra, nitida, albida, superior plana, acuta, enervia.

An varietas præcedentis?

5. OPLISMENUS CRUS PAVONIS. †

O. culmis simplicibus, nodis foliisque glabris, late linearibus, margine serrulatis; spicis numerosis, subpaniculatis, inferioribus ramosis; rhachi communi partialibusque hispido-scabris; spiculis fasciculatis; glumis hispido-scabris, valde inæqualibus, superiore aristata; flore neutro bipaleaceo; paleis aristatis.

Crescit in apricis calidissimis Provinciæ Cumanensis prope Bordones. ⊙ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, tripedales, simplex, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia late linearia, plana, striata,

utrinque glabra, margine serrulata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula: margo fuscus, nudus. Spicæ viginti aut viginti et quinque, inferiores oppositæ, ramosæ, superiores alternæ, simplices, omnes sessiles, patulæ, cylindraceæ, approximatæ, pollicares aut bipollicares. Rhachis communis angulata, striata, apice subnutans, septem- aut octopollicaris, partialesque hispido-scabræ, compressæ. Spiculæ fasciculatæ, densissimæ, brevissime pedicellatæ. Glumæ hispido-scabræ, albidæ, inæquales, inferior triplo brevior, subrotunda, acuminata, superior ovata, acuminato-aristata, quinquenervia. Flos neuter: Paleæ duæ, inferior glumæ superiori simillima, sed tenuior et longius aristata; arista palea duplo longior; palea superior inferiore dimidio brevior, mutica, tenuissime membranacea. Flos hermaphroditus: Paleæ subcoriaceæ, albidæ, glabræ, muticæ, longitudine glumæ superioris, subæquales.

Panico Crus galli affinitate proximus.

6. OPLISMENUS zelayensis. †

O. culmis ramosis, nodis foliisque glabris, linearibus, margine serrulatis; spicis subdenis, alternis, approximatis; rhachi communi glabra, partialibus scabris; spiculis fasciculatis; glumis acuminato-mucronatis, hispido-scabris, inæqualibus; flore sterili bipaleaceo; palea inferiore acuminato-mucronata.

Crescit in alta planitie montana regni Mexicani, prope Zelaya, Queretaro et Patzcuaro, in humidis, inter 990 *et* 1130 *hexap.* ⊙ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, uni- aut bipedales, ramosi, teretes, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, utrinque glabra, margine serrulata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula: margo fuscus, nudus. Spicæ octo aut decem, alternæ, sessiles, adpressæ, distantes, cylindraceæ, uni- aut sesquipollicares. Rhachis communis canaliculato-semiteres, glabra, quinquepollicaris, partiales compressæ, scabræ. Spiculæ fasciculatæ, brevissime pedicellatæ, ovatæ, acuminatæ. Glumæ duæ, ovatæ, acuminato-mucronatæ, hispido-scabræ, albidæ, inæquales, inferior duplo brevior, trinervia, superior quinquenervia. Flos neuter: Paleæ duæ, inferior glumæ superiori simillima, superior duplo brevior, tenuissime membranacea. Flos hermaphroditus: Paleæ longitudine floris neutrius, glabræ, albidæ, nitidæ, inferior ovata, acuta, concava, superior oblonga, obtusa, planiuscula. Stigmata rubra. Caryopsis ovata.

Differt a præcedente, cui valde affinis: glumis paleisque submuticis; spicis patentibus, densioribus pluribusque et rhachi communi glabra.

7. OPLISMENUS colonus.

O. culmis simplicibus, nodis foliisque glabris, margine scabris, linearibus; spicis septenis aut nonis, alternis, distantibus; rhachi communi glabra, partialibus scabris; spiculis quadriseriatis; glumis scabris, acuto-mucronatis, inæqualibus; flore neutro bipaleaceo; palea inferiore mucronata.

Panicum colonum. *Linn. Vahl. symbol.* 1. *p.* 170. *Lam. illustr.* 1. *p.* 170. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 338.

Crescit in montanis temperatis prope Queretaro. (Nova Hispania.) ⊙ *Floret Augusto.*

Genus Oplismenus anne melius Panicis adsociandum?

SETARIA. Beauv.

Pennisetum. Rich. R. Brown.

Spiculæ bifloræ, involucratæ. Involucrum persistens, unilaterale, setosum. Glumæ duæ, membranaceæ, muticæ. Paleæ floris hermaphroditi duæ, floris masculi aut sterilis unica aut duæ, muticæ. Stigmata penicelliformia.

1) *Spica simplici; spiculis glomeratis, omnilateralibus.*

1. SETARIA gracilis. †

S. culmo adscendente, ramoso; foliis interne pilosis, margine scabris; spica filiformi; involu-

cro multiseto, spiculis solitariis multo longiore; glumis glabris; palea inferiore floris hermaphroditi transversim undulata; flore neutro bipaleaceo.

Crescit locis alsis, opacatis inter Fusagasuga et Pandi inter 520 et 920 hexap. (Regno Novogranatensi.) ☉ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus adscendens, basi ramosus, septem- aut octopollicaris, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia anguste linearia, acuminata, striata, glabra, interne, basin versus, pilosa, margine scabra, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, pilosiuscula. Spica filiformis, cylindracea, sesquipollicaris. Spiculæ solitariæ, brevissime pedicellatæ, ovatæ, acutæ, magnitudine seminis papaveris, basi setis quinque aut sex, unilateralibus, scabris, albidis, spicula duplo aut triplo longioribus instructæ. Glumæ ovatæ, acutiusculæ, subæquales, albidæ, glabræ, paleis dimidio breviores. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, inferior oblonga, acuta, transversim undulato-striata, glabra, flavescens. Flos sterilis: Paleæ duæ, ovato-oblongæ, acutæ, glabræ, tenuissime membranaceæ, virescentes, florem hermaphroditum æquantes.

Setariæ glaucæ proxima.

2. SETARIA GLAUCA.

S. culmo erecto, ramoso; foliis interne scabriusculis, subglaucescentibus, margine scabris; spica cylindracea; involucro multiseto, spiculis geminis multo longiore; glumis glabris; palea inferiore floris hermaphroditi transversim undulata; flore neutro bipaleaceo.

Setaria glauca. *Beauv. agrostogr. p.* 51.

Pennisetum glaucum. *R. Brown. prodr. Flor. Nov. Holl.* 1. *p.* 195.

Panicum glaucum. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 335.

Crescit in calidissimis Orinoci prope Carichana; regione temperata Provinciæ Novæ Andalusiæ juxta Caripe. ☉ *Floret Majo et Septembri.*

Culmus erectus, ramosus, bipedalis, glaber, striatus. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, interne glabra, externe scabriuscula, subglaucescentia, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula: margo fimbriatus. Spica cylindracea, tripollicaris, setosa. Rhachis pubescens, subtriquetra. Spiculæ geminæ, brevissime pedicellatæ et pedicello communi, brevi suffultæ, singula involucrata. Involucrum: setæ circa sex, unilaterales, persistentes, scabræ, luteæ, spiculis multo longiores. Glumæ duæ, subrotundæ, obtusæ, quinquenerviæ, glabræ, flavidæ, flore hermaphrodito duplo aut triplo breviores. Flos hermaphroditus: Paleæ acutæ, glabræ, albidæ, inferior transversim undulato-striata. Flos neuter: Paleæ duæ, ovatæ, acutæ, membranaceæ, longitudine floris hermaphroditi, quinquenerviæ, subæquales.

Descriptionem hujus plantæ adjunxi, quia celeb. Willdenowius eam a Panico glauco diversam esse credidit: ego quidem nullum discrimen notavi.

3. SETARIA PURPURASCENS. †

S. culmo erecto, ramoso; foliis interne margineque scabris; spica cylindracea; involucro multiseto, spiculis solitariis paullo longiore; glumis glabris; palea inferiore floris hermaphroditi transversim undulata; flore masculo bipaleaceo.

Crescit in montanis regni Quitensis prope Chillo, in radicibus montis Turubamba, altit. 1340 hexap. ☉ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales aut bipedales, ramosi, compressi, striati, glabri, apice teretes, sulcati, scabri. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, externe glabra, interne margineque scabra, sæpius basin versus pilosa. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula: margo ciliatus. Spica cylindracea, densa, pollicaris aut bipollicaris. Spiculæ solitariæ, breviter pedicellatæ, involucratæ. Involucrum: setæ circa decem, unilaterales, in duas phalanges dispositæ, scabræ, fuscescentes, spicula paullo longiores aut eam æquantes. Rhachis triquetra, pubescens. Glumæ duæ, subrotundæ, acutæ, quinquenerviæ, purpurascentes, glabræ, inæquales, flore hermaphrodito duplo triplove breviores. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, ovatæ, acutæ, glabræ, inferior purpurascens, transversim undulato-striata. Stigmata et Antheræ violaceæ. Flos masculus: Paleæ duæ, ovatæ, acutæ, membranaceæ, purpurascentes, subæquales, longitudine floris hermaphroditi, inferior septemnervia, superior enervia.

Setariæ viridi (Panico viridi Linn.) affinis.

2) *Panicula spicæformi; spiculis glomeratis, omnilateralibus.*

4. SETARIA MACROSTACHYA.

S. culmo erecto, simplici?, nodisque glabris; foliis scabris; vaginis glabriusculis; panicula spicæformi; involucro uniseto, spiculis solitariis multo longiore; glumis glabris; palea inferiore floris hermaphroditi transversim undulata; flore neutro bipaleaceo.

Setaria setosa. *Beauv. agrostog. p.* 51.?

Panicum setosum. *Swartz. prodr.* 22. *Ejusd. Fl. Ind. occ.* 1. *p.* 139. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 336. (*auct. herb. Hort. Paris.*)

Crescit in planitie montana Mexicana inter Salamanca et Zelaya, alt. 920 *hexap.* ⊙ *Floret Augusto.*

CULMI cæspitosi. SPICULÆ solitariæ, brevissime pedicellatæ. INVOLUCRUM : seta unica, scabra, viridis, spicula multo longior. PALEA inferior floris hermaphroditi transversim undulato-striata. ANTHERÆ et STIGMATA rubra.

5. SETARIA COMPOSITA. †

S. culmo erecto, ramoso?, scabro; nodis pubescentibus; foliis utrinque scabris, cartilagineo-serrulatis; vaginis apice pubescentibus; panicula ramosa, spicæformi, cylindracea, subnutante; involucro uniseto, spiculis solitariis multo longiore; glumis glabris; palea inferiore floris hermaphroditi transversim undulata; flore sterili bipaleaceo.

Crescit regione calidissima prope Cumana et Bordones, in Nova Andalusia: item in ripa fluminis Magdalenæ prope Guarumo et in sylvis Orinocensibus juxta Esmeralda. ⊙ *Floret Majo, Junio et Septembri.*

CULMUS erectus, orgyalis, ramosus?, striatus, scaber. NODI pubescentes. FOLIA late linearia, acuminata, striata, plana, utrinque scabra, margine cartilaginea et serrulata. VAGINÆ scabriusculæ, striatæ, apice pubescentes, ore pilosæ. LIGULA : margo ciliato-pilosus. PANICULA ramosa, spicæformis, cylindracea, densa, apice subnutans, subpedalis, ramis abbreviatis, densis, patulis, triquetris, scabro-hispidis. RHACHIS villosa, angulata. SPICULÆ solitariæ, brevissime pedicellatæ. INVOLUCRUM : seta unica, recta, scabra, lutea, spiculis multo longior. GLUMÆ subrotundæ, obtusiusculæ, quinquenerviæ, inæquales, virescentes, glabræ, inferior duplo brevior, superior florem hermaphroditum subæquans. Flos hermaphroditus : PALEÆ duæ, albidæ, glabræ, inferior acuta, concava, transversim undulato-striata. ANTHERÆ flavæ. Flos neuter : PALEÆ duæ, ovatæ, acutæ, subæquales, subquinquenerviæ, virescentes, glabræ, longitudine floris hermaphroditi.

Panico italico Lam. affinis.

6. SETARIA CERNUA. †

S. culmo erecto, ramoso?, pilosiusculo; nodis glabris?; foliis interne pubescentibus, margine scabris; vaginis ore pilosis; panicula simplici, spicæformi, cylindracea, cernua; involucro nullo aut uniseto, spiculis solitariis longiore; glumis glabris; palea inferiore floris hermaphroditi transversim striata; flore masculo bipaleaceo.

Crescit in montanis regni Quitensis, in ripa fluminis Guallabamba, alt. 1029 *hexap.* ⊙ *Floret Januario.*

CULMUS tripedalis et altior, ramosus?, striatus, glaber, pilis sparsis obsitus. FOLIA linearia, acuminata, striata, plana, interne subpubescentia, externe glabra, margine scabra. VAGINÆ glabræ, striatæ, ore pilosæ. LIGULA : margo pilosus. PANICULA simplex, spicæformis, cylindracea, cernua, densa, sex- aut septempollicaris, ramis abbreviatis, approximatis, densis, pilosis. RHACHIS piloso-villosa, angulata. SPICULÆ solitariæ, pedicellatæ, suprema cujuslibet rami seta unica, scabra, spiculam superante instructa, reliquæ nudæ. GLUMÆ ovatæ, acutæ, virescentes, glabræ, inæquales, inferior duplo brevior, superior longitudine floris masculi, quinquenervia. Flos hermaphroditus : PALEÆ ovatæ, obtusiusculæ, glabræ, albidæ, subæquales, gluma superiore breviores, inferior obsolete transversim striata. ANTHERÆ violaceæ; STIGMATA alba. Flos masculus : PALEÆ duæ, colore, forma et magnitudine glumæ superioris.

Hæc planta Setarias arctiori nexu cum Panico conjungit, quam ob rem Setaria vix genus distinctum esse mihi videtur.

3) *Spicis paniculatim dispositis, alternis; spiculis unilateralibus.*

7. SETARIA DISTICHA.

S. culmo ramoso, compresso-trigono, nodisque glabris; foliis margine scabris; vaginis margine piloso-ciliatis; spicis numerosis, alternis; involucro uniseto, spiculis unilateralibus, geminis longiore; glumis glabris; paleis floris hermaphroditi lævibus; flore neutro bipaleaceo.

Panicum distichum. *Lamarck. encycl.* 4. *p.* 741. (*auct. herb. Hort. Paris.*)

Crescit in calidis Prov. Cumanensis prope Bordones. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus ramosus, adscendens?, compresso-trigonus, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia lanceolato-linearia, acuminata, basi rotundata, striata, plana, rigida, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, margine piloso-ciliatæ. Ligula brevis, rotundata, glabra. Spicæ numerosæ, alternæ, distichæ, patulæ, inferiores sesqui-, superiores semipollicares. Rhachis communis subsexpollicaris, subtrigona, striata, glabra, partiales complanatæ, scabræ. Spiculæ unilaterales, geminæ, altera sessilis, altera brevissime pedicellata, oblongæ, semine papaveris paullo majores, basi seta spiculis duplo longiore instructæ. Glumæ oblongæ, acutæ, glabræ, virescentes, inæquales, superior inferiore duplo longior, flore hermaphrodito paullo brevior. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, oblongæ, acutæ, albidæ, glabræ, nitidæ, inferior concava. Flos neuter hermaphroditum subæquans: Paleæ duæ, oblongæ, acutæ, glabræ, virides.

GYMNOTRIX. Beauv.

Penniseti species. Rich.

Spiculæ bifloræ, solitariæ, involucratæ. Involucrum cum spicula deciduum, multisetum. Glumæ duæ, membranaceæ, muticæ. Paleæ muticæ, floris hermaphroditi duæ, floris sterilis unica. Stigmata plumosa.

1. GYMNOTRIX CRINITA. †

G. foliis utrinque glabris, margine serrulatis; spica solitaria; involucro spiculam subæquante; glumis valde inæqualibus, superiore majore, florem hermaphroditum subæquante.

Crescit in littore lacus Cuiseo, prope La Puerta de Andaracuas, et juxta S. Rosa, inter segetes, in regno Mexicano, alt. 900 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, ramosus, sex- aut octopedalis, striatus, glaber. Nodi glabri, internodia alternatim, uno latere, canaliculata. Folia linearia, plana, striata, utrinque glabra, margine serrulato-scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula: margo ciliatus. Spica solitaria, cylindracea, sex- aut octopollicaris, densa. Spiculæ solitariæ, sessiles, involucratæ, biforæ, lanceolatæ, acuminatæ, dense imbricatæ. Involucrum deciduum, multisetum; setæ numerosæ, scabræ, inæquales, spiculam subæquantes, unica reliquis duplo longior. Glumæ duæ, membranaceæ, diaphanæ, scabriusculæ, inæquales, inferior triplo brevior, ovata, superior florem hermaphroditum subæquans, ovato-oblonga, acuta, trinervia. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, ovato-oblongæ, acuminatæ, concavæ, membranaceæ, quinquenerviæ, subæquales, virescentes, glabræ. Flos neuter: Palea unica, longitudine floris hermaphroditi, ovato-oblonga, membranacea, apice tridentata, quinquenervia, virescens.

2. GYMNOTRIX TRISTACHYA. †

G. foliis interne margineque scabris; spicis ternis, longe pedunculatis; involucro spicula multo longiore; glumis valde inæqualibus, superiore majore, flore hermaphrodito quadruplo breviore.

Ayayoucou *incolarum.*

Crescit in valle arcta, umbrosa prope Puembo, in humidis regni Quitensis, alt. 1300 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Culmus erectus, sex- aut duodecimpedalis, ramosus, teres, striatus, glaber, crassitie pennæ anserinæ. Nodi glabri, internodia alternatim, unico latere, canaliculata. Folia lanceolato-linearia, acuminata,



GYMNOTRIX tristachya.

Turpin del et direx!

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.t

PENNISETUM uniflorum.

plana, striata, externe glabra, interne margineque scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, purpurascentes. Ligula brevissima, pilosa. Spicæ cylindraceæ, bi- aut tripollicares, pedunculatæ, tres ex quaque vagina erumpentes. Pedunculi scabriusculi. Rhachis scabra. Spiculæ solitariæ, sessiles, involucratæ, bifloræ, oblongæ, acutæ, dense imbricatæ. Involucrum deciduum, multisetum; setæ numerosæ, scabræ, purpurascentes, inæquales, spicula duplo, rarius triplo longiores. Glumæ acutæ, diaphanæ, albidæ, glabræ, inæquales, inferior subrotunda, flore hermaphrodito quintuplo brevior, superior ovata, inferiore duplo longior. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, subæquales, ovato-oblongæ, acuminatæ, membranaceæ, quinquenerviæ, glabriusculæ, virescentes. Stigmata plumosa. Flos neuter: Palea unica, ovato-oblonga, acuminata, concava, membranacea, quinquenervia, scabriuscula, albida, longitudine floris hermaphroditi.

Gramen valde elegans!

PENNISETUM. Beauv.

Penniseti species. Rich. Panici species. Linn.

Spiculæ bifloræ, rarius unifloræ, solitariæ, geminæ aut plures, involucratæ. Involucrum duplex, deciduum, multisetum; setæ involucri interioris basi plumosæ. Glumæ duæ, membranaceæ. Paleæ floris hermaphroditi duæ, floris unisexualis aut neutrius unica aut duæ. Stigmata plumosa.

1. PENNISETUM purpurascens. †

P. foliis interne margineque scabris; spica solitaria; spiculis solitariis, involucro duplo brevioribus; glumis valde inæqualibus, superiore longiore, florem hermaphroditum superante; flore masculo bipaleaceo.

Crescit in aridis, devexis montis ignivomi Mexicani, Volcan de Jorullo, alt. 420 *hexapodarum.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, quadri- aut quinquepedalis, ramosus, striatus, glaber. Nodi glabri. Internodia alternatim, unico latere, canaliculata. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne margineque scabra, basi ciliata. Vaginæ striatæ, dorso, ore margineque ciliato-pilosæ. Ligula brevis, ciliata. Spica solitaria, subrecta, cylindracea, septem -aut octopollicaris. Rhachis scabra. Spiculæ solitariæ, sessiles, involucratæ, bifloræ, oblongæ, dense imbricatæ. Involucrum duplex, deciduum, utrumque multisetum; setæ exteriores scabræ, subæquales, longitudine spiculæ, interiores basi distiche plumosæ, apice scabræ, purpurascentes, inæquales, exterioribus duplo longiores, unica longissima. Glumæ duæ, acutæ, concavæ, glabræ, diaphanæ, inæquales, inferior quadruplo brevior, ovata, enervia, superior oblongo-ovata, septemnervia, florem masculum subæquans. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, subæquales, ovato-oblongæ, obtusæ, concavæ, septemnerviæ, coriaceæ, albidæ, glabræ, apice ciliatæ, flore masculo breviores. Stigmata plumosa. Flos masculus: Paleæ duæ, membranaceæ, glabræ, inæquales, inferior duplo latior, oblonga, concava, septemnervia, apice tridentata, superior binervia, obtusiuscula.

Penniseto setoso Persoon. affinitate proximum; an certe diversum?

2. PENNISETUM uniflorum. † Tab. XXXIV.

P. foliis interne margineque scabris, basi ciliatis; spica solitaria; spiculis solitariis, unifloris, involucro brevioribus; glumis æqualibus, apice tridentatis, paleas superantibus.

Crescit locis subtemperatis, planis Prov. Novæ Andalusiæ, juxta Cumanacoa. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, quinque- aut sexpedalis, simplex?, striatus, glaber. Nodi glabri. Internodia unico latere, alternatim, canaliculata. Folia linearia, striata, interne margineque scabra, externe glabra, basi ciliata. Vaginæ striatæ, pubescentes, ore pilosæ. Ligula brevis, ciliata. Spica solitaria, recta, gracilis, cylindracea, quadri- aut quinquepollicaris. Rhachis scabra. Spiculæ (*fig.* 1. *spicula cum involucro. fig.* 3. *eadem sine involucro.*) solitariæ, sessiles, involucratæ, unifloræ, oblongæ, dense imbricatæ. Involucrum duplex, deciduum, utrumque multisetum; setæ exteriores subæquales, scabræ, spiculam subæquantes, interiores (*fig.* 2.) basi distiche plumosæ, apice scabræ, exterioribus duplo triplove longiores, inæquales,

unica reliquis quintuplo longior. Glumæ oblongæ, membranaceæ, concavæ, apice tridentatæ, quinquenerviæ, glabræ, subinæquales, inferior paullo longior. Paleæ subæquales, gluma inferiore duplo breviores, oblongæ, acutæ, concavæ, subcoriaceæ, albidæ, nitidæ, glabræ, apice ciliatæ. Stamina tria. Antheræ lineares. Stigmata penicelliformia.

CENCHRUS. Beauv.

Cenchri species. Linn. Juss.

Spiculæ biflor, solitariæ, geminæ aut plures, involucratæ. Involucrum multifidum. Glumæ duæ. Paleæ floris hermaphroditi duæ, floris unisexualis aut neutrius unica aut duæ. Stigmata penicelliformia.

1. CENCHRUS echinatus.

C. culmis erectis aut procumbentibus; foliis scabriusculis; involucro subdecemfido, piloso, basi setoso, spiculis subquinis duplo longiore; flore neutro unipaleaceo.

Cenchrus echinatus. *Linn. Schreb. gram.* 9. *t.* 23. *f.* 1. *Cav. ic.* 5. *p.* 39. *t.* 462. *Vahl. enum.* 2. *p.* 395. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 317.

Crescit rarius in frondosis calidis juxta Cumana. ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti aut procumbentes, ramosi, striati, glabri, sesqui- aut bipedales. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, striata, plana, scabriuscula, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Spica cylindracea, bi- aut tripollicaris, recta. Spiculæ sessiles, lanceolatæ, acutæ, tres ad quinque in quoque involucro. Involucrum coriaceum, octo- aut decemfidum, laciniis lanceolatis, acutis, spiculis duplo longioribus, basi pilosum et setosum, setis rigidis, scabris, inæqualibus, lacinias subæquantibus. Rhachis triquetra, glabriuscula. Glumæ duæ, glabræ, inæquales, superior longitudine floris hermaphroditi. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, glabræ. Flos neuter: Palea unica, glabra, longitudine floris hermaphroditi. Caryopsis ovata, compressiuscula, glabra, fuscescens.

2. CENCHRUS pungens. †

C. culmis procumbentibus; foliis glabriusculis; involucro subnovemfido, piloso, basi setoso, spiculis geminis paullo longiore; flore neutro aut masculo bipaleaceo.

Crescit locis calidis, planis, subinundatis regni Peruviani prope Guayaquil. ⊙ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, ramosi, diffusi, procumbentes, striata, glabri, octo- aut novempollicares. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, rigida, glabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ, margine piloso-pubescentes. Ligula margo pilosus. Spica oblongo-cylindracea, sesquipollicaris. Spiculæ biforæ, ovatæ, acuminatæ, sessiles, duæ in quoque involucro. Rhachis triquetra, flexuosa, scabra. Involucrum deciduum, octo- aut novemfidum, coriaceum, basi setosum, laciniis lanceolatis, acuminato-pungentibus, margine pilosis, subæqualibus, spiculis paullo longioribus, setis rigidis, scabris, longitudine laciniarum. Glumæ duæ, inæquales, inferior minima, superior ovata, acuminata, quinquenervia, glabra, albida. Flos hermaphroditus longitudine floris sterilis: Paleæ duæ, æquales, ovato oblongæ, longe acuminatæ, concavæ, quinquenerviæ, glabræ, albidæ, nitidæ. Flos neuter aut masculus: Paleæ duæ, inferior glumæ superiori simillima, superior angustior.

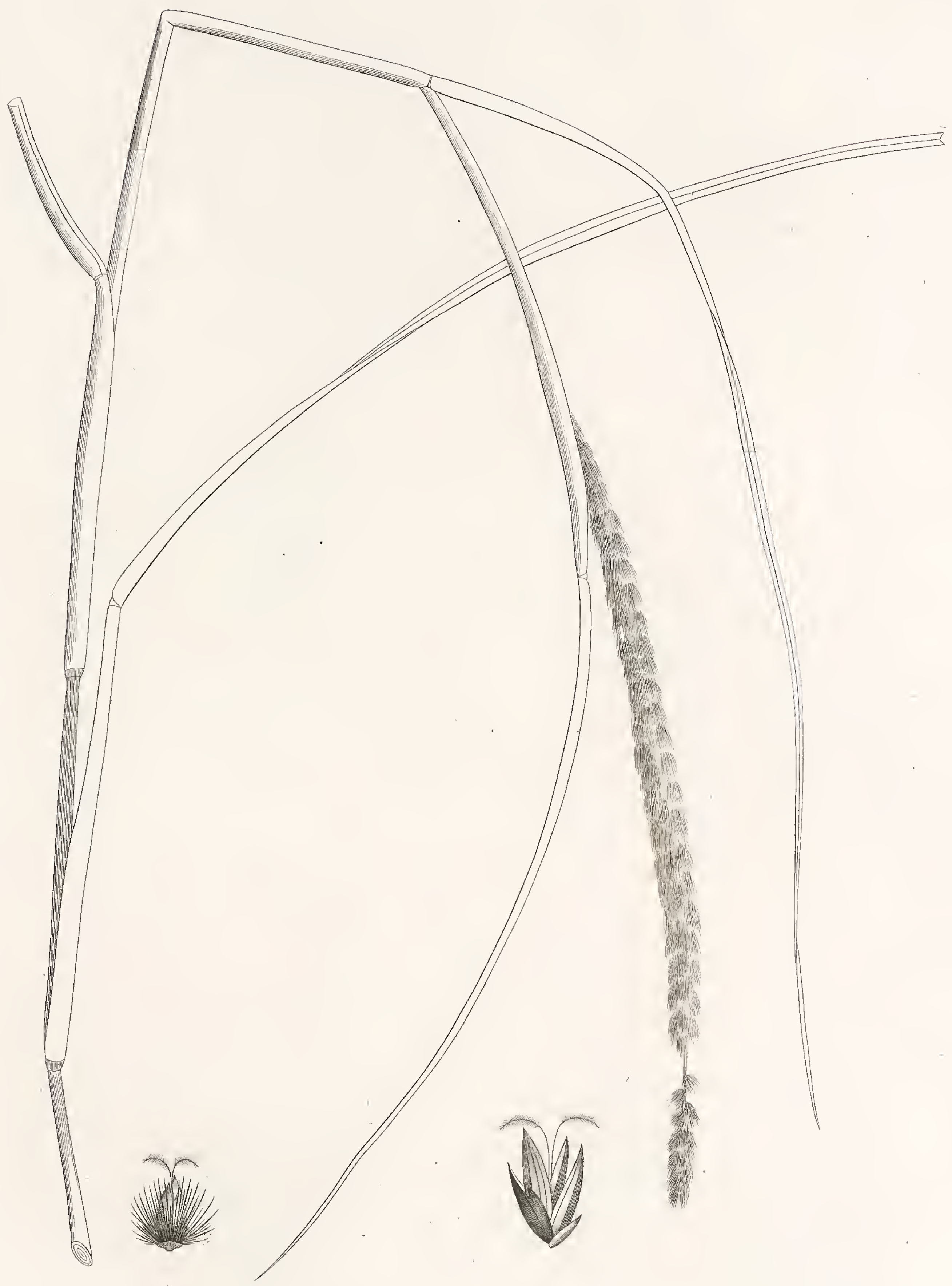
Præcedenti valde affinis.

3. CENCHRUS myosuroides. † Tab. XXXV.

C. culmis erectis; foliis scabris; involucro subsedecimfido, scabro, spiculam solitariam subæquante; flore neutro unipaleaceo.

Crescit in arenosis, apricis insulæ Cayo Flamingo prope portum Cubensem, Batabano, et ad littora Maris Pacifici prope vicum Peruvianorum, Patibilca. ⊙ *Floret Januario.*

Culmus erectus, sexpedalis, teres, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia anguste linearia, convoluta, striata,



1. 2.

Turpin del. et direx.t

CENCHRUS myosuroides.

Tab. 36.



1.

Poiteau del.

CENCHRUS pilosus.

scabra, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ, ore pilosæ. Ligula brevissima, pilosa. Spica cylindracea, recta, tri- aut quinquepollicaris. Rhachis triquetra, scabra. Spiculæ (*fig.* 1. *Spicula cum involucro. fig.* 2. *eadem sine involucro.*) dense imbricatæ, sessiles, solitariæ, involucratæ. Involucrum multifidum, deciduum, cartilagineum, laciniis (12-16) subulatis, inæqualibus, rigidis, scabris, spiculam subæquantibus. Glumæ duæ, ovatæ, tenuissime membranaceæ, glabræ, albidæ, inæquales, superior triplo longior, trinervia, apice trifido-dentata, dentibus acuminatis. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, gluma superiore paullo longiores, æquales, acutæ, membranaceæ, concavæ, glabræ, virides, inferior septem-, superior binervia. Stigmata penicelliformia. Stamina non vidi. Flos neuter : Palea unica, paleæ inferiori floris hermaphroditi simillima, quinquenervia.

4. CENCHRUS pilosus. † Tab. XXXVI.

C. culmo erecto; foliis pilosis; involucro subduodecimfido, piloso, basi setoso, spiculis ternis longiore; flore neutro unipaleaceo.

Crescit in planitie herbida Provinciæ Novobarcellonensis (Llanos de Nueva Barcellona), juxta Villa del Pao. ☉ *Floret Julio.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sexpollicaris, simplex, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia linearia, acuminato-pungentia, plana, striata, rigida, utrinque pilosa, præcipue interne, basin versus. Vaginæ striatæ, pilosæ, internodiis longiores. Ligula: margo pilosus. Spica oblongo-cylindracea, pollicaris. Rhachis triquetra, flexuosa, scabra. Spiculæ bifloræ, sessiles, tres in quoque involucro (*fig.* 1.), eo breviores. Involucrum coriaceum, decem- aut duodecimfidum, basi setosum, laciniis lanceolato-linearibus, acuminato- pungentibus, rigidis, externe pilosis; setis numerosis, rigidis, scabris, nigris, inæqualibus, laciniis multo longioribus, rectis. Glumæ duæ, ovato- lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, inæquales. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, glabræ. Flos neuter longitudine floris hermaphroditi: Palea unica, glumæ superiori simillima.

Species elegans.

ANTHEPHORA. Schreb.

Spiculæ biforæ, solitariæ, geminæ aut plures, involucratæ. Involucrum quadrifidum. Glumæ duæ. Paleæ floris hermaphroditi duæ, floris sterilis unica. Stigmata penicelliformia.

1. ANTHEPHORA elegans.

Anthephora elegans. *Schreb. Beauv. agrostog. p.* 58.

Tripsacum hermaphroditum. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 202.

Colladoa monostachya. *Persoon. synops.* 1. *p.* 107.

Cenchrus spica oblonga glabra, calycibus rigidis quadripartitis: incisuris apertis: laciniis acuminatis. *Brown. jam.* 367.

Crescit in scopulosis montis ignivomi Mexicani, Jorullo, et in planitie Llanos de Barcelona. ☉ *Floret Septembri.*

Anthephora vix genus distinctum; an melius Cenchris adnumerandum?

HILARIA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Spiculæ ternæ, involucratæ, laterales multifloræ, masculæ, intermedia uniflora, feminea. Involucrum monophyllum, irregulariter sexpartitum. Glumæ florum masculorum et floris feminei duæ. Paleæ nullæ. Stigmata plumosa.

CHARACTER NATURALIS.

Rhachis spicata, solitaria. Spiculæ ternæ, involucro inclusæ, laterales

sexfloræ, masculæ, intermedia uniflora, feminea. Flores masculi : Glumæ duæ, oblongæ, obtusæ, subcarinatæ, muticæ, membranaceæ, subæquales. Paleæ nullæ. Stamina tria. Antheræ lineares. Flos femineus : Glumæ duæ, tenuissime membranaceæ, muticæ, inæquales, inferior ovata, apice lineari-angustata, obtusa, superior linearis, acuta, longitudine fere inferioris. Ovarium ovatum, obtusum, compressum. Styli duo. Stigmata plumosa, exserta. Caryopsis ovata, obtusa, compressa, glumis inclusa. Involucrum monophyllum, urceolatum, coriaceum, scabrum, profunde sexpartitum; laciniæ, uno tantum latere, margine membranaceæ et inflexæ, inæquales; duæ anteriores minores, lanceolatæ, apice bidentatæ, inter dentes acutos breviter aristatæ; duæ posteriores, quæ ad rachin spectant, oblongæ, obtusæ, supra basin, latus versus, aristatæ; laciniæ duæ laterales oblongæ, obtusæ, muticæ, reliquis paullo majores.

Habitus Anthephoræ; culmi ramosi, repentes; spicæ terminales, solitariæ, oblongæ aut cylindraceæ.

Affinitas. Genus nostrum dispositione sexus et structura singulari florum distinctissimum, nec ulli cognitorum affine. Cum Anthephora tamen, ob involucri formam similitudinem habet.

Etymologia. Genus dicatum nobilissimo et ornatissimo viro Augusto de St. Hilaire, Gallo-Aurelianensi, qui cum Portulacearum tum Caryophyllearum familias diligentia nunquam satis laudanda illustravit.

1. HILARIA cenchroides. † Tab. XXXVII.

Crescit in planitie montana regni Mexicani, inter Zelaya et Guanaxuato, locis subfrigidis, alt. 980 hexap. ♃ Floret Septembri.

Radix fibrosa. Culmi ramosi, repentes, striati, glabri, purpurascentes, ramis erectis, sexpollicaribus aut pedalibus. Nodi pilosi. Folia linearia, acuminata, plana, striata, rigida, externe glabra, interne scabra, margine serrulata. Vaginæ striatæ, ore ciliatæ, inferiores pilosæ, superiores glabræ. Ligula brevis, fissa, glabra. Spicæ obovato-oblongæ aut lineari-cylindraceæ, octo lineas aut sesquipollicem longæ. Rhachis flexuosa, pilosa. Spiculæ tres, involucro inclusæ, sessiles, (*fig.* 1. *spiculæ cum involucro antice visæ fig.* 2. *eædem postice visæ.*) laterales masculæ (*fig.* 2. *a.*), sexfloræ, intermedia feminea (*fig.* 2. *b.*), uniflora, margine laciniarum posteriorum involucri tecta (*fig.* 4.), masculis paullo longior. Involucrum (*fig.* 3.) monophyllum, urceolatum, coriaceum, fuscescens, scabrum, profunde irregulariter sexpartitum; laciniæ erectæ, uno tantum latere, margine membranaceæ et inflexæ, inæquales, duæ anteriores minores, lanceolatæ, apice bidentatæ, inter dentes acutos aristatæ, arista brevissima, scabra, duæ posteriores, quæ ad rachin spectant, oblongæ, obtusæ, supra basin, latus versus, aristatæ, aristis scabris, lacinias æquantibus, duæ laterales oblongæ, obtusæ, muticæ, reliquis paullo longiores. Flores masculi (*fig.* 6.): Glumæ duæ, oblongæ, obtusæ, subcarinatæ, membranaceæ, muticæ. Paleæ nullæ. Stamina tria. Antheræ lineares. Flos femineus (*fig.* 5.): Glumæ duæ, glabræ, muticæ, tenuissime membranaceæ, inæquales, inferior ovata, apice lineari-angustata, obtusa, superior linearis, acuta, longitudine fere superioris. Paleæ nullæ. Ovarium ovatum, obtusum, compressum, glabrum. Styli duo. Stigmata plumosa, exserta. Caryopsis ovata, obtusa, compressa, glabra, glumis inclusa.



Turpin del. et direx.t

HILARIA cenchroides.

Tab. 38.



Poiteau del.

ECHINOLŒNA scabra.

Tab. 679.



ECHINOLÆNA polystachya.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

ECHINOLÆNA. Desvaux.

Panici species. auct.

Spiculæ bifloræ, nudæ. Glumæ duæ, coriaceæ. Paleæ floris hermaphroditi duæ, coriaceæ, muticæ, floris masculi duæ, membranaceæ. Stigmata penicelliformia.

1. ECHINOLÆNA scabra. † Tab. XXXVIII.

E. foliis lineari-lanceolatis, scabris; spica solitaria, reflexa.

Crescit in ripa umbrosa Atabapensi juxta vicum San Balthasar et rupem Kemarumo. (Prov. de la Nueva Guayana.) ♃ *Floret Majo.*

Culmus adscendens, basi radicans, apice ramo uno alterove instructus, sesquipedalis, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia lineari-lanceolata, acuta, plana, rigida, striata, utrinque scabra, margine cartilaginea, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, margine, præcipue superne, ciliatæ. Ligula : margo ciliatus. Spica solitaria, sesquipollicaris, basi infracta, reflexa et bractea brevi, lineari-subulata, membranacea, glabra instructa. Rhachis semiteres, glabra, basi pilosa. Spiculæ (*fig.* 1.) unilaterales, biseriatæ, sessiles, densæ, lanceolato-subulatæ. Glumæ (*fig.* 2.) lanceolatæ, apice longe acuminatæ, concavæ, coriaceæ, striato-sulcatæ, virides, inæquales, inferior fere duplo longior, a basi usque ad medium verrucoso-glandulosa, glandulis piliferis, superior apice glanduloso-pilifera. Flos hermaphroditus (*fig.* 3.) : Paleæ duæ, subæquales, gluma inferiore triplo breviores, oblongæ, obtusæ, coriaceæ, glabræ, albidæ, inferior concava, superiorem semiinvolvens. Stmiana tria. Ovarium oblongum. Styli duo. Stigmata subpenicelliformia. Flos masculus (*fig.* 4.) : Paleæ duæ, inæquales, lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, membranaceæ, glabræ, inferior superiore paullo longior, gluma inferiore duplo brevior.

Echinolænæ hirtæ Desv.[1] et Cenchro marginali Rudge[2] proxima.

2. ECHINOLÆNA polystachya. †

E. foliis oblongo-lanceolatis, interne adpresso-pilosis, margine scabris; spicis quinque aut sex, alternis, distichis.

Crescit in ripa fluminis Magdalenæ inter Tenerife et Zambrano. ♃ *Floret Majo.*

Culmus procumbens, radicans, ramosus; rami adscendentes, pedales, glabri. Nodi pilosiusculi. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, basi rotundata, nervoso-striata, plana, membranacea, externe glabra, interne pilis adpressis sparsim obsita, margine scabra. Vaginæ striatæ, margine piloso-ciliatæ. Ligula brevissima, subciliata. Spicæ quinque aut sex, alternæ, distantes, sessiles, distichæ. Rhachis communis quadripollicaris, pubescens, partiales triquetræ, glabriusculæ, pollicares. Spiculæ septem aut novem, breviter pedicellatæ, unilaterales, distantes. Glumæ duæ, subcoriaceæ, inæquales, inferior oblongo-lanceolata, acuminata, carinata, trinervia, viridis, glabriuscula, superior inferiore paullo brevior, ovato-subrotunda, acuta, carinata, subadscendens, echinata, albida. Flos hermaphroditus glumis duplo brevior: Paleæ duæ, oblongæ, acutæ, subcoriaceæ, albidæ, glabræ, subæquales, inferior concava, superiorem semiinvolvens. Stamina tria. Ovarium oblongum. Styli duo. Stigmata penicelliformia. Flos masculus longitudine glumæ superioris: Paleæ oblongæ, acutæ, carinatæ, membranaceæ, glabræ, albidæ, inferior superiore longior.

Panico nemoroso affinis.

LAPPAGO. Schreb.

Tragus. Hall.

Spiculæ geminæ, ternæ, quaternæ aut quinæ, unifloræ, nudæ. Glumæ

[1] *Journ. de Bot. Febr.* 1813. *p.* 75.

[2] Plantarum Guianæ rariorum icones et descriptiones. 1. p. 19. t. 25.

duæ, inferior minima, plana, membranacea, superior compresso-concava, cartilaginea, echinata. Paleæ duæ, membranaceæ.

1. LAPPAGO racemosa.

Lappago racemosa. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 484.

Cenchrus racemosus. *Linn.*

Crescit in planitie, quæ per montium Mexicanorum juga protenditur, juxta Guanaxuato, alt. 1050 *hexap.* ○ *Floret Septembri.*

Differt a speciminibus europæis: racemis densioribus, spiculis geminis.

MANISURIS. Linn.

Spiculæ geminæ, unifloræ, inferior hermaphrodita, superior mascula aut neutra. Glumæ floris hermaphroditi duæ, inferior subrotunda, concava, coriacea, superior membranacea, floris unisexualis aut neutrius duæ, subcoriaceæ. Paleæ duæ, membranaceæ.

1. MANISURIS granularis.

Manisuris granularis. *Swartz. prodr.* 25. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 186. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 945. *Beauv. agrostogr. p.* 119. *Roxb. corom.* 2. *p.* 11. *t.* 118.

Manisuris polystachya. *Beauv. Flor. Ovar. et Benin. p.* 23. *t.* 14.

Cenchrus granularis. *Mant.* 575.

Crescit in devexis calidis montis ignivomi Mexicani Jorullo, et in frondosis Prov. Cumanensis prope Bordones; item in sylvis Guayanæ, inter Maroa et Tomo, in ripa fluminis Guainiæ. (Rio Negro.) ♃ *Floret Majo et Septembri.*

THRASYA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Spiculæ bifloræ. Glumæ duæ, superior profunde bipartita, laciniis infra apicem aristatis, inferior integra, mutica. Paleæ floris hermaphroditi duæ, floris masculi unica. Stigmata penicelliformia.

CHARACTER NATURALIS.

Rhachis spicata, membranacea, dilatata, carinata. Spiculæ bifloræ, solitariæ, unilaterales, uniseriatæ. Glumæ duæ, membranaceæ, inæquales, inferior oblonga, acuminata, enervia, mutica, superior profunde bipartita (an duplex?), laciniis longitudine glumæ inferioris, æquales, lanceolatæ, acuminatæ, carinato-convexæ, trinerviæ, infra apicem aristatæ. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, glumis fere dimidio breviores, oblongo-lanceolatæ, acutæ, concavæ, enerviæ, subcoriaceæ, muticæ. Stamina duo. Antheræ lineares. Ovarium ovatum. Styli duo. Stigmata penicelliformia. Caryopsis oblonga, obtusa, libera, paleis tecta. Squamulas non vidi. Flos masculus:



Turpin del. et direx.t

THRASYA paspaloides.

Palea unica, oblonga, acuminata, membranacea, subtrinervia, longitudine glumarum. Stamina tria. Antheræ lineares.

Habitus Paspali platycaulis.

Affinitas. Hoc genus, etsi habitu Paspalis nonnullis affine, præcipue P. platycauli, tamen floris structura singulari ab omnibus generibus adhuc cognitis longe differt.

Etymologia. In memoriam Rhizotomi Mantinensis, Thrasyæ, a Theophrasto commemorato in Historia Plantarum, IX, 18.

1. THRASYA paspaloides. † Tab. XXXIX.

Crescit in calidis, subinundatis insulæ Orinocensis Panumana, inter vicos Atures et San Borja. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sesquipedalis, ramosus, glaber. Nodi pilosi. Folia linearia, plana, utrinque pubescentia. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula obtusa, ciliata. Spicæ solitariæ, terminales, longe pedunculatæ, sæpius tres e vaginis superioribus erumpentes. Rhachis (*fig.* 1.) membranacea, canaliculata, glabra, margine ciliata, bipollicaris. Spiculæ (*fig.* 2.) bifloræ, solitariæ, sessiles, unilaterales, uniseriatæ, distantes. Glumæ duæ, inæquales, membranaceæ, superior profunde bipartita, laciniis æqualibus, lanceolatis, acuminatis, carinato-convexis, trinerviis, glabris, basi pilis brevibus instructis, apicem versus, dorso piloso-ciliatis, infra apicem aristatis, arista adscendente, gluma triplo breviore; gluma inferior longitudine superioris, oblonga, acuminata, concava, enervia, externe pilosa, pilis longis, flavidis. Flos masculus (*fig.* 4. *flos masculus cum gluma superiore*): Palea unica, longitudine glumarum, oblonga, acuminata, concava, membranacea, subtrinervia, glabra. Stamina tria. Antheræ lineares. Flos hermaphroditus (*fig.* 5.): Paleæ duæ, flore masculo dimidio breviores, subæquales, oblongo-lanceolatæ, acutæ, concavæ, subcoriaceæ, enerviæ, glabræ, apice piloso-ciliatæ. Stamina duo. Antheræ lineares. Ovarium ovatum. Styli duo. Stigmata penicelliformia. Caryopsis oblonga, obtusa, libera, paleis tecta.

Sectio II. Stipaceæ.

ARISTIDA. Linn.

Chætaria. Curtopogon. Beauv.

Spiculæ unifloræ. Glumæ duæ, membranaceæ. Paleæ duæ, inæquales, inferior coriaceo-indurata, superiorem involvens, apice triaristata. Stigmata plumosa.

1. ARISTIDA humilis. †

A. culmo simplici; foliis convoluto-subulatis, glabriusculis; panicula simplici, subverticillata, coarctata; glumis subulatis; aristis æqualibus.

Crescit in exustis aridis Cumanæ. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, simplices, erecti, tri- aut sexpollicares, striati, glabri. Nodi glabri. Folia convoluto- subulata striata, glabriuscula, culmum subæquantia. Vaginæ striatæ, scabriusculæ. Ligula brevis, glabra, laciniato-fimbriata. Panicula simplex, bi- aut tripollicaris, ramis abbreviatis, subverticillatis, adpressis, scabris. Glumæ lineares, acuminato-subulatæ, glabræ, dorso scabræ, albidæ, inferior minor, longitudine paleæ inferioris. Paleæ inæquales, convolutæ, basi brevissime pilosæ, inferior triaristata, aristis subæqualibus, palea duplo longioribus.

2. ARISTIDA setifolia. †

A. culmo ramoso; foliis convoluto-setaceis, margine scabriusculis, pilosiusculis; panicula ramosa, secunda, subnutans, verticillata; glumis subaristatis; aristis subæqualibus.

Crescit in apricis Novæ Andalusiæ, inter Bordones et Cumana. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, ramosi, striati, glabri. Nodi glabri. Folia convoluto-setacea, striata, glabra, margine scabriuscula et pilis paucissimis, albis, sparsis obsita. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, longe ciliata. Panicula ramosa, secunda, subnutans, gracilis, ramis subverticillatis, distantibus, patulis, secundis, rhachique scabris. Glumæ lineares, apice subulatæ et breviter aristatæ, glabræ, dorso ciliato-scabræ, flavidæ, inæquales, inferior brevior, paleam inferiorem subæquans. Paleæ convolutæ, albidæ, glabræ, basi pilis cinctæ, inferior major, apice triaristata, aristis subæqualibus, palea duplo longioribus.

3. ARISTIDA bromoides. †

A. culmo ramoso; foliis convolutis, interne pubescentibus; panicula simplici, secunda, patula; glumis subaristatis; aristis subæqualibus.

Crescit in montanis regni Quitensis, juxta Tambo de Guamote et Llanos de Tiocaxas, alt. 1600 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, pedales, ramosi, striati, glabri, purpurascentes. Nodi glabri. Folia linearia, convoluto-canaliculata, striata, externe glabra, interne pubescentia. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevis, ciliato-pubescens. Panicula simplex, secunda, bi- aut tripollicaris, ramis alternis, abbreviatis, patulis, densis, rhachique triquetra hispido-scabris. Glumæ lineares, acuminatæ, subaristatæ, purpurascentes, glabræ, dorso scabræ, inæquales, inferior brevior. Paleæ convolutæ, albidæ, glabræ, inferior gluma superiore paullo brevior, triaristata, aristis subæqualibus, scabris, palea duplo longioribus.

4. ARISTIDA coarctata. †

A. culmo simplici?; foliis planis, interne scabris; panicula ramosa, secunda, subverticillata; glumis subaristatis; aristis subæqualibus.

Crescit in alta planitie Mexicana, inter Burras et Guanaxuato, alt. 1060 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, bipedalis, simplex?, striatus, glaber, inferne purpurascens. Folia linearia, plana, sicca convoluta, striata, interne scabra, externe glabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosa, subsecunda, quinque- aut sexpollicaris, ramis subverticillatis, abbreviatis, distantibus, patulis, subsecundis, rhachique scabris. Glumæ purpurascentes, glabræ, dorso scabræ, inæquales, inferior paullo minor, acuminato-subaristata, superior truncata, brevissime aristata. Paleæ convolutæ, scabriusculæ, albidæ, inæquales, inferior glumam superiorem æquans, triaristata, aristis subæqualibus, paleam subæquantibus, scabris.

Præcedenti valde affinis.

5. ARISTIDA divaricata. †

A culmo simplici; foliis convolutis, margine scabris; panicula ramosa, subverticillata, divaricata; glumis brevissime aristatis; aristis subæqualibus.

Aristida divaricata. *Willd. enum Hort. Berol.* 1. *p.* 99.

Crescit regione subfrigida regni Mexicani, inter Salamanca, Guanaxuato et Ovexeras, alt. 900—1100 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedalis aut bipedales, simplices, striati, compressiusculi, glabri. Nodi glabri. Folia convoluto-subulata, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, ore lanatæ. Ligula brevissima, pilosa. Panicula ramosa, pedalis, diffusa, ramis subternis, longissimis, patulis, angulatis, rhachique triquetra scabris. Glumæ lanceolato-subulatæ, purpurascentes, dorso scabræ, apice breviter aristatæ, inæquales, inferior paullo brevior, longitudine paleæ inferioris. Paleæ convolutæ, glabræ, inæquales, inferior coriacea, linearis, basi breviter pilosa, apice triaristata, aristis subæqualibus, longitudine paleæ; palea superior membranacea, quadruplo brevior, acuta, mutica.



Turpin del. et direx.t

STREPTACHNE scabra.

6. ARISTIDA spadicea. †

A. culmo simplici; foliis planis, margine scabriusculis; panicula ramosa, secunda, subnutante; glumis brevissime aristatis; aristis inæqualibus.

Crescit locis apricis, subfrigidis juxta Guanaxuato et Mina de Belgrado, alt. 1200 hexapodarum; item regione calida, in ripa Orinocensi prope Carichana et in inundatis fluminis Guayaquilensis, alt. 40—100 hexap. ⊙ Floret Majo. Septembri.

Culmus erectus, sesquipedalis, simplex, substriatus, glaber. Nodi glabri. Folia linearia, plana, sicca convoluta, rigida, striata, glabra, margine scabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ, ore pilosæ. Ligula brevissima, glabriuscula. Panicula ramosa, secunda, subnutans, gracilis, octo- aut novempollicaris, ramis laxis, alternis, longissimis, patulis, secundis, compressis, rhachique subtrigona scabris. Glumæ lineares, subulatæ, brevissime aristatæ, glabræ, dorso ciliato-scabræ, purpurascentes, ætate fuscescentes, inferior brevior. Paleæ scabræ, basi pilosiusculæ, superior minima, inferior gluma superiore multo longior, apice spiraliter convoluta, triaristata; aristis inæqualibus, intermedia palea duplo longiore, lateralibus dimidio brevioribus.

Præcedenti affinis.

7. ARISTIDA recurvata. †

A. culmo simplici; foliis convolutis, margine scabris; panicula ramosa, subverticillata, coarctata; glumis subaristatis; aristis subæqualibus.

Crescit in planitie Orinocensi, amœno gramine tecta, prope Santo Thomas de la Angostura. ♃ Floret Majo.

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, simplices, glabri. Nodi glabri. Folia convoluto-setacea, rigida, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, valde approximatæ, inferiores marcescentes et revolutæ. Panicula tripollicaris, ramosa, subverticillata, coarctata, ramis approximatis, abbreviatis, adpressis, rhachique scabris. Glumæ subæquales, paleam inferiorem superantes, lineari-subulatæ, subaristatæ, glabræ, dorso scabræ, purpurascentes. Paleæ glabræ, basi pilis brevissimis cinctæ, albidæ, inæquales, inferior triaristata, aristis subæqualibus, glumam subæquantibus.

STREPTACHNE. R. Brown.

Spiculæ unifloræ. Glumæ duæ, membranaceæ, brevissime aristatæ. Paleæ duæ, inæquales, inferior coriaceo-indurata, apice subulato-aristata, superiorem minimam involvens. Stigmata subpenicelliformia.

1. STREPTACHNE scabra. † Tab. XL.

S. panicula subsimplici, diffusa, ramis ternis, rhachique scabris.

Crescit in frigidis, montanis regni Mexicani juxta Tolucca et Islahuaca, altit. 1340 hexap. ♃ Floret Septembri.

Culmus erectus, bi- aut tripedalis, simplex, teres, scabriusculus. Folia linearia, sicca convoluta, striata, externe margineque scabra, interne pilosiuscula. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Panicula subsimplex, subbipedalis, diffusa, ramis ternis, triquetris, patentibus, angulis scabris. Rhachis triquetra, scabra. Spiculæ (*fig.* 2.) unifloræ. Glumæ (*fig.* 4.—*fig.* 5. *gluma inferior. fig.* 6 *gluma superior.*) lineares, acutæ, carinatæ, membranaceæ, brevissime aristatæ, glabræ, dorso scabræ, purpurascentes, subæquales. Paleæ (*fig.* 1. *paleæ convolutæ. fig.* 2. *evolutæ cum partibus fructificationis.*) duæ, inferior lineari-subulata, longissime aristata, convoluta, coriacea, scabra, purpurascens, superior minima, glabra, tenuissime membranacea, mutica. Stigmata tria. Antheræ lineares. Stigmata penicelliformia.

Differt a sequente, cui valde affinis: statura majore, foliis scabrioribus, vaginis glabris, nec ciliatis, ramis paniculæ et glumis scabris, nec pilis sparsis obsitis.

2. STREPTACHNE pilosa. †

S. panicula subsecunda, ramis geminis, scabris, pilisque raris obsitis; rhachi glabriuscula.

Crescit cum præcedente; item in planitie calidissima Mexicana, Playas de Jorullo, alt. 400 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa, fibrillis crassis, glabris. Culmi cæspitosi, erecti, pedales aut bipedales, simplices, compressiusculi, glabri, inferne purpurascentes. Nodi glabri. Folia lineari-setacea, convoluta, rigida, glabra, apice scabriuscula, interne pilis sparsis obsita. Vaginæ striatæ, glabræ, margine subciliatæ. Ligula brevissima, ciliato-fimbriata. Panicula simplex, subsecunda, tri- aut quadripollicaris, ramis geminis, distantibus, subsecundis, scabris, pilisque obsitis. Rhachis triquetra, glabriuscula. Glumæ lineares, membranaceæ, carinatæ, brevissime aristatæ, glabræ, dorso scabræ, apiceque pilis sparsis obsitæ, purpurascentes. Paleæ ut in præcedente.

3. STREPTACHNE tenuis. †

S. panicula subsimplici, diffusa, ramis geminis, rhachique scabris.

Crescit regione calida juxta Bordones et Cumana. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, simplex, tripedalis, teres, glaber. Nodi glabri. Folia subsetacea, sicca convoluta, rigida, apicem versus scabra, interne pilosiuscula. Vaginæ striatæ, glabræ, ore pilosæ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Panicula subsimplex, diffusa, subpedalis, ramis geminis, triquetris, scabris. Rhachis triquetra, scabra. Glumæ fuscescentes et Paleæ ut in præcedentibus.

A præcedente vix diversa.

STIPA. Linn.

Jarava. Ruiz. et Pav.

Spiculæ unifloræ. Glumæ duæ, membranaceæ. Paleæ duæ, inæquales, coriaceæ, convolutæ, inferior apice aristata; arista basi articulata. Stigmata plumosa.

1. STIPA ibarrensis. †

S. foliis scabris; panicula ramosa, secunda, laxa; rhachi scabriuscula; glumis acuminatis, paleis duplo longioribus; paleis aristaque albo-pilosis.

Crescit ad muros urbis Quitensis, Villa de Ibarra, in subfrigidis, alt. 1184 hexap. ♃ *Floret Januario.*

Culmus erectus, pedalis aut bipedalis, simplex, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia lineari-setacea, convoluta, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis breviores. Ligula brevissima, pilosiuscula. Panicula ramosa, secunda, spithamæa, laxa, ramis fasciculatis, distantibus, patulis, secundis, hispidulis. Rhachis scabriuscula. Glumæ subæquales, lanceolato-lineares, acuminatæ, glabræ, virescentes, apice purpurascentes. Paleæ glumis duplo breviores, pilosæ, pilis albis, patulis. Arista basi articulata, palea triplo longior, pilosiuscula, præcipue basin versus, tortuosa. Antheræ rubræ. Stigmata alba.

2. STIPA eminens.

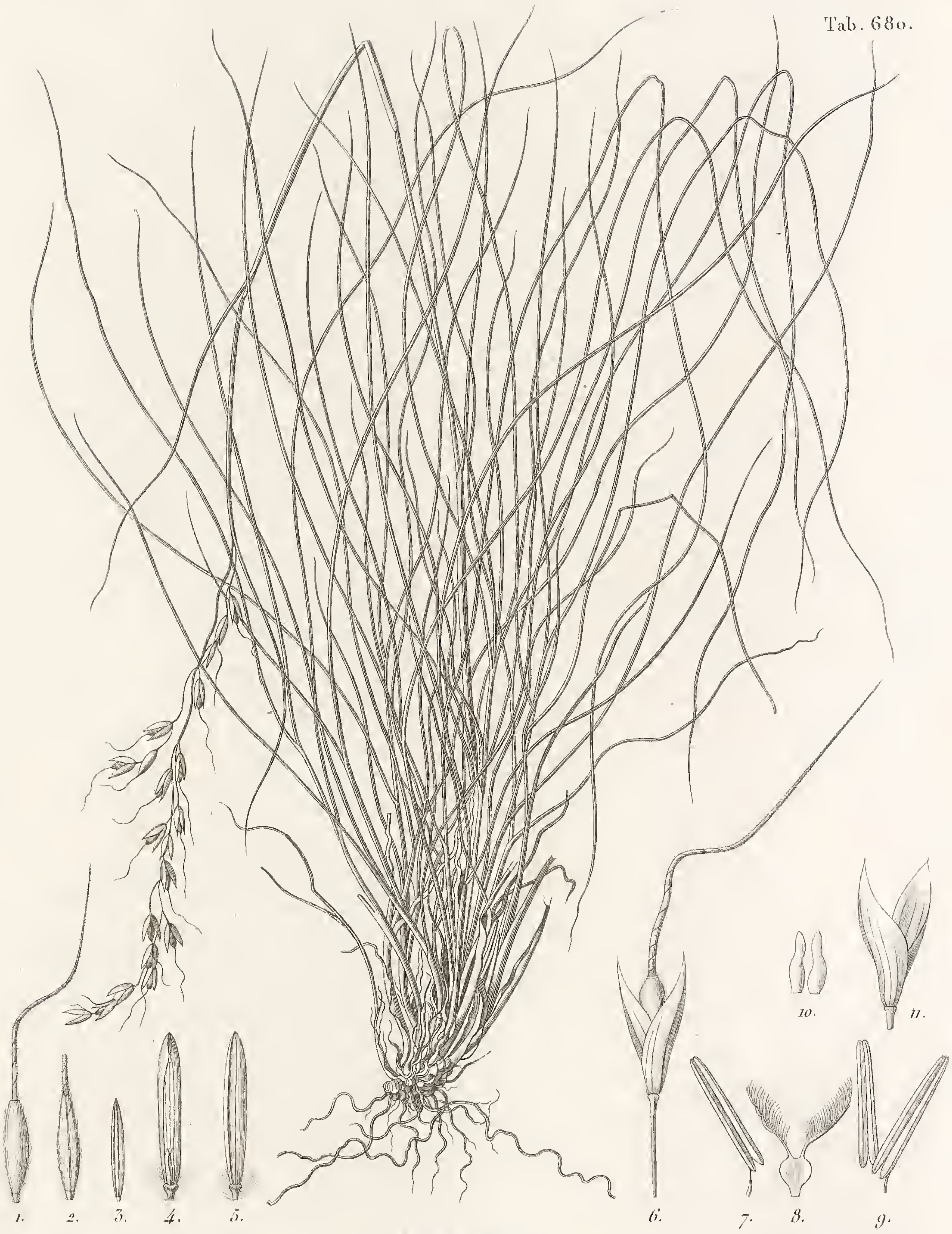
S. foliis scabris; panicula ramosa, secunda, verticillata; rhachi glabra; glumis acuminatis, paleis duplo brevioribus; paleis scabris, basi apiceque pilosis; arista pilosa.

Stipa eminens. *Cav. ic.* 5. *p.* 42. *t.* 467. *f.* 1.

Crescit in pascuis, Exido de Quito, et ad muros juxta montem Javirac, alt. 1492 hexapod. ♃ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, tripedales et altiores, striati, glabri. Nodi pubescentes aut sæpius glabri. Folia setaceo-linearia, convoluta, striata, rigida, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis longiores, ore pilosiusculæ. Ligula brevissima, rotundata, glabra. Panicula ramosa, secunda, sex- aut septempollicaris, ramis verticillatis, laxis, secundis, hispido-scabris. Rhachis glabra. Glumæ subæquales, membranaceæ, acuminatæ, carinatæ, glabræ, dorso scabræ, purpurascentes. Paleæ glumis duplo breviores, convolutæ, coriaceæ, scabræ, basi apiceque pilosæ. Arista pollicaris, tortuosa, pilosa.

Tab. 680.



STIPA virescens.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.



1.

Turpin del. et direx.t

STIPA eriostachya.

3. STIPA mucronata. †

S. foliis glabriusculis; panicula simplici, subsecunda, verticillata; glumis acuminatis, paleis paullo longioribus; paleis pilosiusculis; arista pilosa.

Crescit in montanis regni Mexicani, prope Actopan et vicum Magdalenæ, altit. 1040 *hexap.* ♃ *Floret Junio.*

Culmus erectus, pedalis et altior, striatus, glaber. Nodi glabri. Folia linearia, convoluta, rigida, glabriuscula, striata. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, internodiis breviores. Ligula elongata, ovata, membranacea, glabra. Panicula simplex, subsecunda, quinque- aut sexpollicaris, ramis verticillatis, distantibus, inferioribus patulis, subsecundis, superioribus erectis, adpressis, omnibus hispidulis. Rhachis glabra. Glumæ subæquales, carinatæ, glabræ, dorso scabræ, purpurascentes, acuminatæ, paleis paullo longiores. Paleæ pilosiusculæ, basi pilis adpressis, brevibus cinctæ. Arista pollicaris, tortuosa, pilosa.

Præcedenti affinis, sed diversa: ligula exserta et panicula simplici.

4. STIPA fimbriata. †

S. foliis scabris; panicula ramosa, subsecunda, laxa, subverticillata; rhachi scabra; glumis margine fimbriato-dentatis, paleis paullo longioribus, brevissime aristatis; paleis piloso-sericeis; arista scabriuscula.

Crescit in alta planitie Mexicana inter Burras et Guanaxuato; item in scopulosis prope Mina de Villalpando, inter 1050 *et* 1330 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesqui- aut tripedales, teretes, striati, glabri, infra nodos scabriusculi. Nodi glabri. Folia radicalia linearia, quadri- aut quinquepollicaria, caulina lineari-setacea, planiuscula, sicca convoluta, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula ovata, rotundata, apice subdentata. Panicula ramosa, subsecunda, laxa, quadri- aut quinquepollicaris, ramis scabris, subverticillatis, distantibus, superioribus adpressis, inferioribus patulis, secundis. Rhachis scabra, in axillis, ubi rami ortum ducunt, squamula unica aut duabus, lanceolatis, membranaceis instructa. Glumæ ovatæ, carinato-concavæ, acutæ, brevissime aristatæ, membranaceæ, æquales, quinque- aut septemnerviæ, margine fimbriato-dentatæ, glabræ. Paleæ coriaceæ, subæquales, glumis paullo breviores, convolutæ, externe piloso-sericeæ, fusco-nigræ, inferior aristata; arista basi articulata, tortuosa, paleis duplo longior, scabriuscula; palea superior mutica, inferiore paullo angustior, acuminata.

Stipæ bicolori Vahl. simillima.

5. STIPA virescens. †

S. foliis scabris; panicula simplici, laxa, ramis oppositis; rhachi glabra; glumis margine fimbriato-dentatis, paleis paullo longioribus, brevissime aristatis; paleis piloso-sericeis; arista scabriuscula.

Crescit in subfrigidis regni Mexicani, prope St. Rosa et Cuesta de Belgrado; item in radicibus montis porphyritici La Buffa, juxta Guanaxuato, inter 1069 *et* 1240 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa Culmi cæspitosi, erecti, sesqui- aut bipedales, striati, infra nodos scabri. Nodi glabri. Folia radicalia filiformia, caulina setacea, convoluta, scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ. Ligula ovata, glabra. Panicula simplex, laxa, quadripollicaris, ramis oppositis, erectis, scabris. Rhachis glabra. Glumæ albidæ. Paleæ virescentes, in reliquis Stipæ fimbriatæ simillima.

6. STIPA eriostachya. † Tab. XLI.

S. foliis scabris; panicula ramosissima, coarctata, apice nutante; rhachi glabriuscula; glumis muticis, paleis triplo longioribus; paleis apice longissime papposo-pilosis; arista pilosa.

Yurac-Ychhu, i. e. stramen album *Indorum Hambatensium.*

Sumic-Ychhu *incolarum urbis Riobambæ.*

Crescit locis planis regni Quitensis juxta Riobamba, inter Ticsan et Guamote et prope Mulalo in radicibus montis Cotopaxi; item in temperatis regni Mexicani prope Moran, inter 1300 *et* 1400 *hexap.* ♃ *Floret Majo. Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, cum panicula bi- aut sexpedales, striati, glabriusculi. Nodi glabri. Folia lineari-setacea, convoluto-canaliculata, rigida, striata, scabra, paniculam subæquantia. Vaginæ striatæ, glabræ, margine scabriuseulæ, nodos superantes. Ligula abbreviata, rotundata, lateribus pilosa. Panicula ramosissima, coarctata, octo- aut novempollicaris, apice subnutans, ramis fasciculatis, densis, patulis, hispido-scabris. Rhachis glabriuscula. Spiculæ (*fig.* 1.) solitariæ, breviter pedicellatæ. Glumæ subæquales, lanceolato-lineares, carinatæ, membranaceæ, acuminatæ, albidæ, subæquales, paleis triplo longiores. Paleæ convolutæ, coriaceæ, pilosæ, apice pilis albis, palea fere duplo longioribus, pappi instar, instructæ, inferior aristata; arista tortuosa, pilosa, glumis duplo longior. Antheræ violaceæ. Stigmata alba.

Variat panicula graciliore.

Javavæ Ichu Ruiz. et Pav. affinis.

Sectio III. Agrostideæ.

PODOSÆMUM. Desv.[1]

Trichochloa. Tosagris. Beauv.

Spiculæ unifloræ. Glumæ duæ, sæpius paleis multo breviores, muticæ aut breviter aristatæ. Paleæ duæ, subcoriaceæ, subæquales, inferior bifido-dentata, inter dentes aristata. Stigmata plumosa.

Rhachis paniculata.

1. PODOSÆMUM implicatum. †

P. culmis ramosis, foliisque pubescentibus; vaginis glabris; panicula subramosa, implicato-convoluta, depauperata; glumis subdenticulatis, enerviis; paleis glumis multo longioribus, glabris, superiore bidentata.

Crescit in humidis, uliginosis Andium Mexicanorum prope lacum Cuiseo et Puerto de Andaracuas, alt. 940 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, semipedales, ramosi, pubescentes, inferne purpurascentes. Folia linearia, striata, interne pubescenti-scabra, externe glabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, membranacea, glabra, fissa. Panicula subramosa, implicato-convoluta, pauciflora, sesquipollicaris, ramis capillaceis, implicatis, paucifloris, scabris. Rhachis scabra. Spiculæ lineares, sparsæ, longe pedicellatæ, pedicellis hispido-scabris. Glumæ subrotundæ, apice subdenticulatæ, enerviæ, glabræ, paleis septies breviores, inferior paullo minor. Paleæ lineares, subæquales, virescentes, glabræ, bidentatæ, inferior trinervia, inter dentes aristata, superior binervia, mutica. Arista subflexuosa, paleis triplo longior.

2. PODOSÆMUM debile. †

P. culmis ramosis, foliisque scabris; vaginis glabriusculis; panicula simplici, depauperata; glumis subdentatis, uninerviis; paleis glumis duplo longioribus, dorso scabris, superiore bidentata.

Crescit in umbrosis calidis vallis Guallabamba, alt. 1030 *hexap.* (*Regno Quitensi.*) ♃ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, spithamæi, ramosi, striati, scabri. Folia linearia, plana, trinervia, scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, nodis breviores. Ligula elongata, bifida, glabra. Panicula simplex, gracilis, depauperata, quadri- aut quinquepollicaris, ramis abbreviatis, solitariis, valde distantibus, adpressis, scabris. Rhachis glabra. Spiculæ breviter pedicellatæ. Glumæ ovatæ, membranaceæ, planæ, uninerviæ, glabræ, muticæ, apice subdentatæ, inæquales, inferior brevior. Paleæ subæquales, gluma superiore duplo longiores, glabræ, dorso scabræ, bidentatæ, inferior inter dentes acuminatos aristata, trinervia, superior mutica, binervia. Arista recta, paleis duplo triplove longior. Stigmata alba.

[1] Hoc genus Mühlenbergiæ proximum, medium tenet inter hanc et præcedentem sectionem.



PODOSAEMUM debile.

Turpin del. et direx!

De l'Imprimerie de Langlois.

3. PODOSÆMUM TENELLUM. †

P. culmis ramosissimis, subtetragonis, glabris; foliis vaginisque pilosis; panicula simplici, contracta, filiformi; glumis breviter aristatis; paleis glumis duplo longioribus, dorso ciliato-scabris, superiore bidentata.

Crescit in scopulosis frigidis Andium Mexicanorum, inter Rio Frio et Baranca Honda, alt. 1220 *hexap.* (*Prov. Xalapensi.*) ⊙ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Culmi ramosissimi, sex- aut octopollicares, subtetragoni, nodique glabri. Folia lineari-setacea, convoluta, striata, pilosa. Vaginæ tetragonæ, striatæ, pilosæ. Panicula simplex, contracta, bi- aut tripollicaris, filiformis, ramis adpressis, alternis, rhachique hispido-scabris. Glumæ oblongæ, glabræ, apicem versus ciliatæ, breviter aristatæ, inferior minor. Paleæ glumis duplo longiores, glabræ, dorso ciliato-scabræ, basi pilosæ, apice bidentatæ, inferior aristata; arista subpollicaris.

4. PODOSÆMUM CILIATUM. †

P. culmis ramosis, glabris; foliis vaginisque ciliatis; panicula ramosa, diffusa, subsecunda; glumis aristatis; paleis glumis duplo longioribus, dorso ciliatis, superiore bidentata.

Crescit in radicibus montis ignivomi Mexicani, Jorullo, alt. 490 *h.* ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, quinque- aut sexpollicares, ramosi, geniculati, striati, nodique glabri. Folia linearia, plana, sicca convoluta, striata, glabra, ciliata. Vaginæ striatæ, glabræ, margine ciliatæ. Ligula abbreviata, ciliata. Panicula ramosa bi- aut tripollicaris, diffusa, ramis alternis, patulis, subsecundis, rhachique glabriusculis. Glumæ cuneatæ, subæquales, breviter aristatæ, pilosiusculæ, paleis dimidio breviores. Paleæ æquales, dorso ciliatæ, bidentatæ, inferior longissime aristata, superior mutica.

5. PODOSÆMUM SETOSUM. †

P. culmis ramosis, subangulatis, foliis vaginisque glabris; panicula simplici, depauperata, gracili; glumis bi- aut tridentatis, uninerviis; paleis glumis quadruplo longioribus, scabris, superiore bidentata.

Crescit in alta planitie Mexicana inter Gueguetoque et Tula; alt. 1100 *hexap.* ⊙ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, ramosi, subangulati, striati, glabri. Folia linearia, plana, striata, glabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, glabra, fissa. Panicula simplex, depauperata, gracilis, quadri- aut quinquepollicaris, ramis adpressis, abbreviatis, distantibus, scabris. Rhachis glabra. Glumæ planæ, membranaceæ, ovatæ, apice bi- aut tridentatæ, uninerviæ, glabræ, dorso scabræ, subæquales, paleis quadruplo breviores. Paleæ lanceolato-lineares, scabræ, basi pilis brevibus cinctæ, purpurascentes, apice bidentatæ, inferior major, inter dentes aristata, trinervia, superior mutica, binervia. Arista subrecta, paleis septies longior. Stigmata rubra.

6. PODOSÆMUM RIGIDUM. †

P. culmis foliisque scabris; vaginis glabris; panicula ramosa, verticillata, coarctata; glumis obsolete binerviis, dentatis; paleis glumis quadruplo longioribus, scabriusculis, superiore acuta.

Crescit in subfrigidis regni Mexicani juxta Guanaxuato, Temascatio et Lo de Sierra, alt. 900—1070 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa, fibrillis crassis. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, simplices, striati, scabri. Folia convoluto-setacea, scabriuscula, rigida, striata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, bifida, glabra, laciniis lanceolatis, acuminatis. Panicula ramosa, coarctata, gracilis, quinque- aut sexpollicaris, ramis verticillatis, adpressis, rhachique scabris. Glumæ subæquales, glabræ, obsolcte binerviæ, apice tri- aut quadridentatæ, paleis quadruplo breviores. Paleæ subæquales, scabriusculæ, purpurascentes, basi pilis sparsis, brevissimis cinctæ, apice bidentatæ, inferior inter dentes aristata, trinervia, superior mutica, binervia. Arista paleis quadruplo longior, recta.

7. PODOSÆMUM MUCRONATUM. †

P. culmis vaginisque glabris; foliis scabris; panicula ramosa, subverticillata, coarctata; glumis subdentatis, mucronatis; paleis glumis quadruplo longioribus, glabris, superiore acuta.

Crescit in montanis prope Cerro de Serena, S. Rosa et Los Ioares, alt. 1270—1360 *hexap. (Prov. Mex. Guanaxuatensi.)* ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesqui- aut tripedales, striati, nodique glabri. Folia linearia, convoluta, striata, scabra, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, ovata, glabra. Panicula ramosa, subverticillata, coarctata, ramis erectis, adpressis, subverticillatis, approximatis, glabris. Rhachis flexuosa, glabra. Glumæ planiusculæ, subæquales, subrotundæ, subdentatæ, mucronatæ, glabræ, paleis quadruplo breviores. Paleæ æquales, purpurascentes, glabræ, basi pilosæ, inferior bidentata, inter dentes aristata, trinervia, superior acuta, integerrima, mutica, binervia. Arista paleis quadruplo brevior.

8. PODOSÆMUM GLABRATUM. †

P. culmis, vaginis foliisque glabris, margine scabris; panicula ramosa, verticillata, coarctata; glumis dentatis, inferiore bi-, superiore uninervia; paleis glumis triplo longioribus, scabriusculis, superiore acuta.

Crescit cum præcedente juxta S. Rosa de la Sierra et Cañada de Acabuca. ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa, fibrillis crassiusculis, pubescenti-villosis. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales et altiores, striati, glabri. Folia convoluto-setacea, rigida, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, ovata, obtusa, glabra. Panicula ramosa, coarctata, gracilis, sexpollicaris, ramis verticillatis, adpressis, distantibus, flexuosis, glabris. Rhachis flexuosa, glabra. Spiculæ pedicellatæ, pedicellis apicem versus scabriusculis. Glumæ inæquales, ovatæ, apice denticulatæ, glabræ, inferior minor, binervia, superior uninervia, paleis triplo brevior. Paleæ purpurascentes, æquales, scabriusculæ, basi pilis paucis, brevissimis cinctæ, inferior apice bidentata, inter dentes aristata, trinervia, superior acuminata, mutica, binervia. Arista recta, paleis duplo longior.

Præcedenti valde affine.

9. PODOSÆMUM ELEGANS. †

P. culmis glabris; foliis vaginisque scabris; panicula subverticillata, inferne patula; glumis acutis, uninerviis; paleis glumis triplo longioribus, scabris, superiore acuta.

Crescit regione frigida Andium Quitensium, inter Calpi et radices montis Chimborazo, Paramo de las Puntas et Pomallacta, alt. 1600 *hexap.* ⊙ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, bi- aut tripedales, striati, glabriusculi. Folia convoluto-setacea, rigida, striata, scabra. Vaginæ striatæ, scabræ. Ligula elongata, fissa, glabra. Panicula subverticillata, laxa, inferne patula, spithamæa, ramis laxis, patulis, apicem versus adpressis, rhachique scabris. Glumæ æquales, ovatæ, acutæ, glabriusculæ, apice subciliatæ, uninerviæ, paleis triplo breviores. Paleæ æquales, purpurascentes, scabræ, basi pilis brevibus cinctæ, inferior bidentata, inter dentes subulatos aristata, trinervia, superior acuta, mutica, binervia. Arista stricta, paleis triplo longior. Stigmata violacea.

Gramen valde elegans!

10. PODOSÆMUM QUADRIDENTATUM. †

P. culmis foliisque scabris; vaginis glabris; panicula simplici, coarctata, filiformi; glumis inæqualibus, inferiore triplo breviore, acuminata, enervia, superiore quadridentata, trinervia, paleas subæquante; paleis pilosiusculis, superiore acuminata.

Crescit in siccis apricis regni Mexicani prope Toluca, Puente de Tepare et Playas de Jorullo, inter 400 *et* 1300 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, subpedales, basi ramosi, striati, scabri. Nodi glabri. Folia convoluto-subulata, striata, scabra, rigida, apice subulato-pungentia. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, lanceolata, acuminata, glabra. Panicula simplex, coarctata, filiformis, tripollicaris, ramis adpressis, rhachique scabris. Glumæ inæquales, membranaceæ, glabræ, virides, inferior triplo brevior, lanceolata, acuminata, enervia, interdum apice irregulariter bidentata, superior oblonga, trinervia,



PODOSAEMUM quadridentatum.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 683.



PODOSAEMUM gracile.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

apice tridentata, dentibus acutis, intermedio bifido. Paleæ subæquales, lanceolatæ, virides, pilosiusculæ, præcipue basin versus, inferior bidentata, inter dentes aristata, trinervia, superior acuminata, mutica, binervia. Arista paleis duplo longior.

Clomenæ species Beauv.

11. PODOSÆMUM ALPESTRE. †

P. culmis angulatis, glabris; foliis vaginisque scabriusculis; spica filiformi; glumis uninerviis, mucronato-aristatis; paleis glumis quadruplo longioribus, glabris, superiore bifida.

Crescit in summo monte Silla de Caracas, alt. 1350 *hexap.* ⊙ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, angulato-striati, nodique glabri. Folia subulato-setacea, convoluta, striata, scabriuscula, rigida, apice subpungentia. Vaginæ striatæ, scabriusculæ, valde approximatæ. Ligula valde elongata, lanceolata, bifida, laciniis acuminatis, glabris. Spica terminalis, filiformis, bipollicaris. Spiculæ longe pedicellatæ; pedicellis adpressis, rhachique glabris. Glumæ æquales, cuneato-obovatæ, planiusculæ, uninerviæ, mucronato-aristatæ, glabræ, paleis quadruplo breviores. Paleæ lineares, concavæ, glabræ, subæquales apice bifidæ, laciniis subulatis, inferior inter lacinias aristata, trinervia, superior mutica, binervia, inferiore paullo brevior. Arista recta, longitudine paleæ.

12. PODOSÆMUM STIPOIDES. †

P. culmis sulcato-angulatis, glabris; foliis vaginisque scabris; panicula simplici, subnutante, verticillata, patula; glumis subbidentatis, uninerviis; paleis glumis quadruplo longioribus, scabris, superiore bifida, laciniis subulato-aristatis.

Crescit in planitie temperata, amœna Llano de Cachapamba, juxta Chillo, alt. 1340 *hexap.* (*Regno Quitensi.*) ⊙ *Floret Aprili.*

Culmi erecti, sesqui- aut tripedales, sulcato-angulati, glabri. Folia lineari-canaliculata, subconvoluta, striata, scabra. Vaginæ striatæ, scabræ, internodiis longiores. Ligula longissima, lanceolata, fissa, glabra. Panicula simplex, laxa, subsecunda, subnutans, quadri- aut quinquepollicaris, ramis verticillatis, distantibus, patulis, subsecundis, rhachique scabris. Glumæ æquales, planiusculæ, uninerviæ, acutæ, subbidentatæ, glabræ, paleis quadruplo breviores. Paleæ æquales, virescentes, dorso margineque scabræ, apice bifidæ, laciniis subulato-aristatis, palea inferior inter lacinias aristata, superior mutica. Arista subrecta, paleis duplo longior. Antheræ et Stigmata alba.

Species dubiæ, paleis integris. (An distincti generis?)

13. PODOSÆMUM GRACILE. †

P. culmis compressis, vaginisque scabriusculis; foliis interne hispido-scabris; panicula simplici, gracili, subnutante; glumis inæqualibus, inferiore minore, bidentata, superiore tridentata; paleis glumam superiorem subæquantibus, pilosis.

Crescit in aridis exustis montis Mexicani, Volcan de Jorullo, alt. 580 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Culmi erecti, sesquipedales, compressi, striati, scabriusculi. Folia linearia, plana, striata, interne hispido-scabra, externe glabra. Vaginæ striatæ, scabriusculæ. Ligula elongata, rotundata, glabra. Panicula simplex, gracilis, subnutans, tri- aut quadripollicaris, ramis fasciculatis, adpressis, rhachique scabris. Glumæ membranaceæ, glabræ, planiusculæ, inæquales, inferior enervia, apice bidentata, dentibus acuminatis, superior major, binervia, apice tridentata, dentibus acutis. Paleæ subæquales, convolutæ, longitudine glumæ superioris, pilosæ, inferior aristata. Arista flexuosa, hispidula, paleis quintuplo longior.

Variat gluma inferiore acuminata, superiore trinervia, tridentata, dentibus subulato-aristatis; an species distincta?

14. PODOSÆMUM VIRESCENS. †

P. culmis compressis, vaginis foliisque externe scabris; panicula ramosa, coarctata, secunda; glumis inæqualibus, trinerviis, inferiore duplo breviore, acuta, superiore subtridentata; paleis gluma superiore brevioribus, pilosis.

Crescit locis asperis, excelsis regni Mexicani prope Santa Rosa de la Sierra et Puerto de Varientos, alt. 1350 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Culmi pedales aut bipedales, compressi, striati, scabri. Folia convoluta, linearia, striata, interne pilosiuscula, externe scabra, rigida, glaucescentia. Vaginæ striatæ, scabræ. Ligula semipollicaris, apice acuminato-subulata, glabra. Panicula ramosa, coarctata, secunda, subnutans, sex- aut septempollicaris, ramis fasciculatis, erectis, subadpressis, hispido-scabris. Rhachis scabra. Glumæ glabræ, albidæ, inæquales, obsolete trinerviæ, inferior duplo brevior, acuta, superior obtuse tridentata. Paleæ pilosæ, gluma superiore breviores, æquales, inferior aristata, superior acuminata. Stamina tria. Stigmata rubra. Caryopsis linearis.

ÆGOPOGON. †

Spiculæ geminæ aut ternæ, unifloræ, laterales sæpius masculæ. Glumæ duæ, bifidæ, aristatæ. Paleæ duæ, bifidæ, inferior tri-, superior biaristata. Stigmata penicelliformia.

Rhachis spicata.

1. ÆGOPOGON cenchroides. † Tab. XLII.

A. spiculis ternis.

Ægopogon cenchroides. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 899.

Crescit in cacumine nudo, aprico, subfrigido montis Avilæ prope Caracas, alt. 1350 *hexap.; item regione obnubili regni Quitensis in monte Pichincha, alt.* 1660 — 1800 *hexap.* ♃ *Floret Januario, Aprili.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, ramosi, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, truncata, bifida, glabra. Spica bi- aut tripollicaris, secunda. Spiculæ ternæ (*fig.* 1.), breviter pedicellatæ, distantes, unifloræ, intermedia hermaphrodita (*fig.* 2.), longius pedicellata, laterales masculæ (*fig.* 4.), interdum omnes hermaphroditæ. Rhachis scabriuscula. Pedicelli piloso-ciliati. Glumæ duæ, æquales, cuneatæ, carinatæ, apice bifidæ, inter lacinias aristatæ, membranaceæ, uninerviæ, purpurascentes, scabræ, dorso ciliatæ, paleis breviores. Aristæ rectæ, longitudine glumæ. Paleæ duæ, oblongæ, concavæ, membranaceæ, apice bifidæ, scabriusculæ, purpurascenti-virescentes, inferior vix longior, trinervia, apice inter lacinias triaristata, arista intermedia reliquis triplo, palea duplo longior, recta, scabra; palea superior binervia, inter lacinias biaristata, aristis scabris, palea brevioribus. Aristæ purpurascentes. Ovarium lineari-oblongum. Squamulas non vidi. Stigmata penicelliformia. Stamina tria. Antheræ lineares. Caryopsis (*fig.* 3.) linearis, utrinque acuta, glabra, libera. Spiculæ masculæ hermaphroditis simillimæ, sed paullo minores.

2. ÆGOPOGON geminiflorus. † Tab. XLIII.

A. spiculis geminis.

Crescit in ripa fluminis Orinoco, inter Cerro Duida et Rio Tamatama, juxta Esmeraldam. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales et ultra, ramosi, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, bifida, glabra. Spicæ bipollicares, secundæ. Spiculæ geminæ, unifloræ, altera hermaphrodita (*fig.* 2.), breviter pedicellata, altera mascula (*fig.* 3.), hermaphroditæ simillima, sed minor et longius pedicellata. Glumæ cuneatæ, carinatæ, bifidæ, inter lacinias aristatæ, albidæ, membranaceæ, scabræ, subæquales, paleis duplo breviores. Aristæ glumis triplo longiores, rectæ, scabræ. Paleæ oblongæ, membranaceæ, concavæ, apice bifidæ, albidæ, glabriusculæ, inferior vix longior, trinervia, inter lacinias triaristata; arista intermedia reliquis triplo longior, paleam æquans, omnes rectæ, scabræ; palea superior binervia, inter lacinias biaristata; aristæ palea duplo breviores, scabræ. Stamina tria. Stigmata penicelliformia. Caryopsis (*fig.* 1.) libera, oblonga, utrinque acuta, glabra.

Tab. 42.



1. 2. 3. 4.

Turpin del. et direx.

ÆGOPOGON cenchroides.



Turpin del. et direx.t

ÆGOPOGON geminiflorus.



Turpin del. et direx.

POLYPOGON interruptus.

CALAMAGROSTIS. Adans. Decand. Beauv.

Spiculæ unifloræ. Glumæ duæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior bi- aut quadridentata, inter dentes aristata. Stigmata plumosa.

Rhachis paniculata.

1. CALAMAGROSTIS quitensis. †

C. culmis erectis, glabriusculis; foliis vaginisque pubescenti-scabris; panicula ramosa, coarctata, subverticillata; glumis uninerviis, dorso scabris, inæqualibus; pilis paleis multo brevioribus.

Crescit in calidis regni Mexicani prope Mescala, Sochipala et Valle Zopilote, inter 265 et 517 hexap. ♃ Floret Aprili.

Culmi erecti, pedales, ramosi, striato-angulati, glabri, angulis scabriusculis. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, pubescenti-scabra. Vaginæ striatæ, pubescenti-scabræ, internodiis breviores. Ligula elongata, multifida, glabra. Panicula ramosa, gracilis, coarctata, quadri- aut quinquepollicaris, ramis distantibus, subadpressis, subverticillatis, rhachique scabris. Spiculæ pedicellatæ, pedicellis hispido-scabris. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, uninerviæ, dorso virides, scabræ, inæquales, superior longior, paleas subæquans. Paleæ subæquales, scabræ, virescentes, basi pilis brevibus cinctæ, inferior bidentata, inter dentes subulatos aristata, superior acuminata, mutica. Arista subflexuosa, pollicaris.

2. CALAMAGROSTIS tenuifolia. †

C. culmis erectis aut procumbentibus, glabris; foliis vaginisque scabris; panicula ramosa, ramis alternis, patulis; glumis uninerviis, dorso scabris, inæqualibus; pilis paleis multo brevioribus.

Crescit juxta urbem Mexico in cultis, alt. 1170 hexap. ♃ Floret Aprili.

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti aut procumbentes, pedales, ramosi, striati, glabri. Nodi glabri. Folia subconvoluta, striata, scabra. Vaginæ sublaxæ, striatæ, glabræ, internodiis breviores. Ligula elongata, multifida, glabra. Panicula ramosa, gracilis, tripollicaris, ramis alternis, subdistantibus, abbreviatis, patulis, scabris. Rhachis glabra. Spiculæ breviter pedicellatæ, pedicellis hispido-scabris. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, uninerviæ, glabræ, dorso virides et scabræ, inæquales, superior paullo major, paleas subæquans. Paleæ subæquales, scabræ, virescentes, basi pilis brevibus cinctæ, inferior bidentata, inter dentes subulatos aristata, superior acuminata, mutica. Arista recta, subpollicaris. Stigmata rubra.

Præcedenti valde affinis.

POLYPOGON. Desfont. Beauv.

Spiculæ unifloræ. Glumæ duæ, subæquales, aristatæ. Paleæ glumis breviores, inferior dentata, inter dentes aristata. Stigmata penicelliformia.

Rhachis paniculata.

1. POLYPOGON interruptus. † Tab. XLIV.

P. culmo erecto, simplici; foliis scabris; panicula coarctata, subverticillata, interrupta; glumis oblongis, scabris.

Crescit in sylvis opacis Orinocensibus prope Atures, Rio Cataniapo et speluncam Ataruipe. ⊙ Floret Majo.

Culmus erectus, subpedalis, simplex, striatus, glaber. Folia linearia, plana, striata, scabriuscula, margine scabra. Vaginæ sublaxæ, striatæ, glabræ, internodiis longiores. Ligula ovata, obtusa, mem-

branacea, glabra. Panicula coarctata, subverticillata, spicæformis, sesqui- aut bipollicaris, ramis abbreviatis, subsecundis, patulis, scabris. Rhachis glabra. Spiculæ (*fig.* 1.) solitariæ, sessiles. Glumæ oblongæ, obtusæ, carinatæ, subæquales, subenerviæ, aristatæ, scabræ, purpurascentes. Arista longitudine glumæ. Paleæ (*fig.* 2.) membranaceæ, glumis duplo breviores, subæquales, enerviæ, inferior paullo major, quadridentata, aristata, superior bidentata, mutica. Arista tortuosa, longitudine paleæ.

2. POLYPOGON elongatus. †

P. culmo erecto, simplici; foliis scabris; panicula ramosissima, verticillata, nutante, diffusa; glumis lanceolato-subulatis, scabris.

Plouma quiona *incolarum.*

Crescit in temperatis regni Quitensis prope Chillo, alt. 1350 *hexap. ubi pecus hujus plantæ valde appetens est.* ☉ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sesqui- aut tripedalis, simplex, striatus, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, scabra. Vaginæ sulcato-striatæ, glabræ, internodiis breviores. Ligula longissima, ovata, obtusa, glabra. Panicula ramosissima, diffusa, nutans, verticillata, semipedalis, ramis verticillatis, pollicaribus, verticillis distantibus, internodiis inferioribus sesqui-, superioribus semipollicaribus. Spiculæ pedicellatæ, pedicellis piloso-scabris. Glumæ lanceolato-subulatæ, subæquales, aristatæ, virides, piloso-scabræ. Paleæ membranaceæ, glumis dimidio breviores, subæquales, subpubescentes, inferior ovata, septemnervia, quadridentata, aristata, superior lanceolato-oblonga, acuta, mutica. Arista palea duplo longior. Stigmata et Antheræ albæ.

Agrostidi mexicanæ habitu simillimus.

AGROSTIS. Adans. Beauv.
Agrostidis species. Linn.

Spiculæ unifloræ. Glumæ duæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior infra apicem aristata. Stigmata plumosa.

Rhachis paniculata.

1. AGROSTIS tolucensis. †

A. culmo erecto, simplici, foliisque glabris; panicula ramosa, coarctata; glumis dorso scabris, æqualibus; paleis glumis duplo brevioribus, inferiore quadri-, superiore bidentata; arista glumas subæquante.

Crescit in apricis, aridis regni Mexicani, prope urbem Toluca et Islahuaca, alt. 1380 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, simplices, nodique glabri. Folia angustissime linearia, convoluta, striata, glabra, culmo duplo breviora. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis longiores. Ligula ovata, glabra, apice denticulata. Panicula ramosa, coarctata, spicæformis, bipollicaris et longior, ramis adpressis, fasciculatis, scabris. Rhachis glabra. Glumæ subæquales, carinatæ, purpurascentes, dorso scabræ. Paleæ subæquales, glumis duplo breviores, glabræ, inferior quadridentata, basin versus aristata, superior bidentata. Arista glumas æquans, recta.

Variat culmis quadri- aut quinquepollicaribus, aristis glumas superantibus.

2. AGROSTIS virescens. †

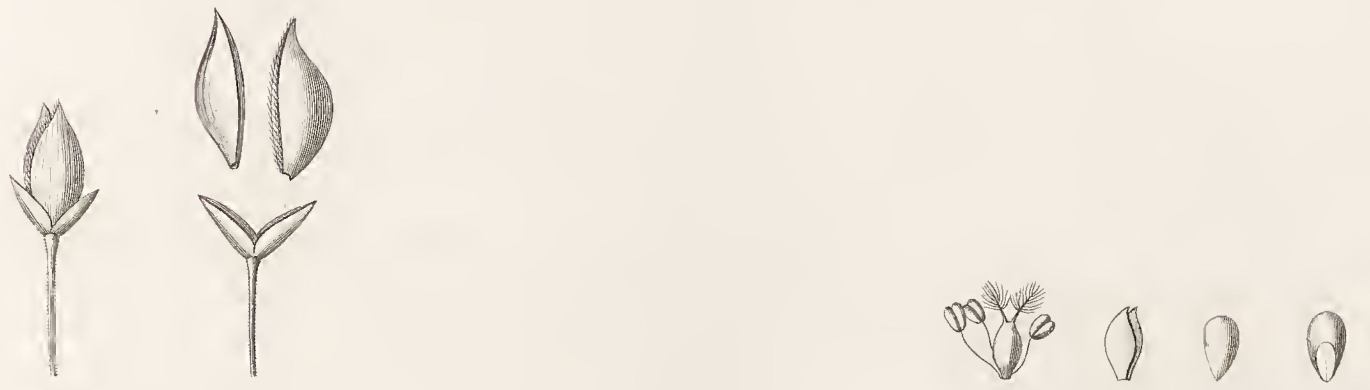
A. culmo erecto, simplici, glabro; foliis scabris; panicula ramosa, verticillata, patula; glumis æqualibus, dorso ciliato-scabris; paleis glumis duplo brevioribus, inferiore quadri-, superiore tridentata; arista glumam subæquante.

Crescit cum præcedente in planitie Tolucana. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, subbipedalis, simplex, striatus, nodique glabri. Folia linearia, subcanaliculata, striata, rigida, scabra. Vaginæ sulcato-striatæ, glabræ, internodia subæquantes. Ligula abbreviata, rotundata, glabra. Panicula ramosa, patula, quadri- aut quinquepollicaris, ramis verticillatis, distantibus, patulis, rhachique scabris. Glumæ lanceolatæ, acutæ, carinatæ, æquales, glabræ, dorso

Tab. 684.





1. 2. 3. 4. 5. 6.

VILFA ramulosa.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

ciliato-scabræ, nitido-virescentes. Paleæ subæquales, glumis duplo breviores, quinquenerviæ, inferior quadridentata, medio dorsi aristata, superior tridentata, mutica. Arista glumam subæquans.

Præcedenti proxima.

3. AGROSTIS pubescens. †

A. culmo erecto, simplici, compresso, infra nodos pubescente; foliis scabris; vaginis glabris; panicula ramosa, coarctata, subverticillata; glumis æqualibus, punctato-scabris; paleis glumas subæquantibus, acutis, pubescentibus; arista palea duplo breviore.

Crescit in scopulosis regni Mexicani, juxta Villalpando, Santa Rosa et Cerro del Cubilete inter 1300 et 1460 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, tri- aut quadripedales, simplices, compressi, glabri, infra nodos pubescentes. Nodi glabri. Folia linearia, carinata, striata, rigida, utrinque scabra, præcipue interne. Vaginæ striatæ, glabræ, compressæ. Ligula abbreviata, lacera, glabra. Panicula ramosa, subverticillata, coarctata, spicæformis, recta, pedalis, ramis approximatis, adpressis, rhachique scabris. Glumæ oblongæ, acutæ, concavæ, æquales, membranaceæ, albidæ, externe punctato-scabræ, enerviæ paleas subæquantes. Paleæ subæquales, oblongæ, acutæ, concavæ, membranaceæ, externe, præcipue basi pubescentes, glaucæ, inferior infra apicem aristata, trinervia, superior binervia, sæpius apice bifida. Arista recta, paleis duplo brevior. Stamina tria. Stigmata rubra.

Hæc et sequens species ab Agrostidibus differunt: glumis concavis nec carinatis, paleis integris; an Aperæ species. Adans.? an Aperæ et Agrostidis genera satis diversa?

4. AGROSTIS lanata. †

A. culmo erecto, simplici, compresso, pubescente; foliis vaginisque piloso-lanatis; panicula ramosa, subverticillata, coarctata; glumis æqualibus, externe pilosis; paleis longitudine glumarum, acutis, pilosis; arista palea duplo breviore.

Crescit cum præcedente. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, simplices, tri- aut quadripedales et altiores, compressi, nodique pubescentes. Folia anguste linearia, carinato-plana, striata, utrinque piloso-lanata, carina scabra. Vaginæ striatæ, lanatæ. Ligula abbreviata, lacera, glabra. Panicula ramosa, subverticillata, coarctata, spicæformis, octo- aut decempollicaris, ramis adpressis, rhachique pubescentibus. Glumæ æquales, oblongæ, acutæ, membranaceæ, enerviæ, externe pilosæ, paleas æquantes. Paleæ subæquales, oblongæ, acutæ, concavæ, glaucæ, externe pilosæ, inferior infra apicem aristata, trinervia, superior binervia, mutica. Arista recta, palea duplo brevior. Antheræ et Stigmata violacea.

An varietas præcedentis? Variat culmo, vagina foliisque minus pubescentibus, rhachi ramisque paniculæ glabris.

VILFA. Adans.

Sporobolus. R. Brown. Airopsis. Desv.

Spiculæ uniflora. Glumæ duæ, muticæ. Paleæ duæ, muticæ. Stigmata plumosa.

Rhachis paniculata.

1. VILFA ramulosa. †

V. culmo erecto, ramoso, quadrangulo; foliis vaginisque margine scabris; panicula ramosa, coarctata; glumis subæqualibus, paleis duplo brevioribus; paleis subæqualibus, acutis.

Crescit in devexis arenosis montis ignivomi Mexicani, Jorullo, alt. 460 hexap. ☉ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, ramosus, quinque- aut sexpollicaris, quadrangulus, glaber, ramis geniculatis. Nodi glabri. Folia striata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, margine scabræ. Ligula abbreviata, rotundata, fisso-dentata, glabra. Panicula ramosa, coarctata, ramis sparsis, distantibus, subadpressis, rhachique scabriusculis. Glumæ subæquales, glabræ, sæpius emarginatæ, albidæ, paleis duplo breviores. Paleæ subæquales, acutæ, glabriusculæ, dorso scabræ, virescentes.

2. VILFA HUMIFUSA. †

V. culmis adscendentibus, simplicibus; foliis interne scabris; vaginis glabris; panicula simplici, coarctata; glumis inæqualibus, inferiore duplo breviore; paleis subæqualibus, acutis, gluma superiore longioribus.

Crescit in calidis, apricis Cumanæ. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi humifusi, adscendentes, tri- aut quadripollicares, simplices, glabri. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne scabra, rigida. Vaginæ glabræ, striatæ, internodiis breviores. Ligula abbreviata, rotundata, lanato-ciliata. Panicula simplex, coarctata, spicæformis, pollicaris, ramis adpressis, rhachique glabris. Glumæ albidæ, glabriusculæ, inferior duplo brevior. Paleæ subæquales, gluma superiore longiores, albidæ, glabræ. Caryopsis fuscescens.

3. VILFA VIRGINICA.

V. culmis erectis aut procumbentibus, ramosis; foliis interne scabriusculis; vaginis glabris; panicula simplici, coarctata; glumis subæqualibus; paleis glumas subæquantibus, acutis.

Vilfa virginica. *Beauv. agrostogr. p.* 16.

Agrostis virginica. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 373. *Labill. Nov. Holl.* 1. *p.* 20. *t.* 23. *R. Brown. prodr.* 1. *p.* 170.

Crescit in salsis maritimis Peruviæ juxta Callao, Truxillo et Guamang, ad Maris Pacifici littora; item juxta Cumana et Punta Araya. ♃ *Floret Septembri et Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti aut procumbentes, ramosi, subpedales, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne scabriuscula, approximata, patentia, disticha, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ, ore pilosæ. Panicula simplex, coarctata, spicæformis, pollicaris, ramis adpressis, brevissimis, rhachique scabriusculis. Glumæ lanceolatæ, acutæ, virescentes, glabræ, apicem versus, dorso scabræ, uninerviæ, superior paullo longior, paleas subæquans. Paleæ lanceolatæ, acutæ, virescentes, glaberrimæ, obscure trinerviæ, superior paullo longior.

Planta Cumanensis robustior, ceterum non diversa.

4. VILFA TENACISSIMA.

V. culmis erectis, simplicibus; foliis vaginisque glabris; panicula simplici, elongata, spicæformi; glumis inæqualibus; paleis glumis duplo longioribus, inæqualibus.

Agrostis tenacissima. *Linn. Jacq. ic.* 1. *t.* 26. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 374. *Willd. enum.* 1. *p.* 97.

Sporobolus tenacissimus. *Beauv. agrostogr. p.* 26.

Crescit in planitie Caracasana prope Calabozo. ♃ *Floret Januario.*

5. VILFA ATROVIRENS. †

V. culmis erectis, simplicibus; foliis vaginisque glabris; panicula ramosa, coarctata; glumis æqualibus; paleis glumis duplo longioribus, æqualibus, acutis.

Crescit in valle Mexicana prope El Peñon del Marquès, alt. 1170 *hexap.* ⊙ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, quadri- aut decempollicares, simplices, striati, nodique glabri. Folia anguste linearia, subcarinata, striata, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis longiores. Ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosa, diffusa, bipollicaris et longior, ramis patentibus, subreflexis, rhachique glabris. Glumæ subæquales, nigro-virescentes, glabræ, paleis duplo breviores. Paleæ æquales, acutæ, glabræ. Caryopsis aurantiaca.

6. VILFA DULCIS.

V. culmis simplicibus, subgeniculatis; foliis scabris; vaginis glabris; panicula ramosissima, subverticillata, coarctata; glumis æqualibus; paleis subæqualibus, glumis dimidio brevioribus.

Vilfa dulcis. *Beauv. agrostogr. p.* 16.

Agrostis dulcis. *Sibthorp.*



VILFA atrorubens.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

Agrostis vulgaris var. γ dulcis. *Persoon. synops.* 1. *p.* 75.

Crescit juxta urbem Mexico, Santiago de Tlatelolco et Chapoltepec in apricis, subfrigidis, alt. 1200 *hexap.* ♃ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, simplex, subpedalis, subgeniculatus, striatus, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, internodiis breviores. Ligula elongata, obtusa, subdentata, glabra. Panicula ramosissima, coarctata, spicæformis, sesquipollicaris, ramis verticillatis, abbreviatis, patulis, approximatis, scabris. Rhachis glabra. Glumæ subæquales, albo-virescentes, oblongæ, obtusiusculæ, carinatæ, dorso scabræ. Paleæ subæquales, albidæ, glabræ, glumis dimidio breviores. Caryopsis oblonga, fuscescens.

An ab Agrostide alba Linn. diversa?

7. VILFA trichodes. †

V. culmis geniculato-adscendentibus, simplicibus; foliis vaginisque scabris; panicula ramosa, verticillata, diffusa; glumis æqualibus, dorso ciliatis; paleis glumis paullo longioribus, denticulatis.

Crescit in crepidinibus Andium Peruvianarum juxta Montan, Santa Cruz et Guambos, alt. 1350 *hexap.* ⊙ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, geniculato-adscendentes, capillares, bi- aut quadripollicares, simplices, glabri. Folia setacea, scabra. Vaginæ striatæ, scabræ. Ligula elongata, obtusa, fissa, dorso scabra. Panicula ramosa, verticillata, diffusa, pollicaris aut sesquipollicaris, ramis rhachique scabriusculis. Glumæ æquales, carinato-concavæ, obtusiusculæ, dorso ciliato-hispidæ. Paleæ glumis breviores, truncatæ, denticulatæ, concavæ, glabræ. Caryopsis obovata, acuta, basi attenuata, punctata.

Airopsidis species Desv.

8. VILFA elegans. †

V. culmis adscendentibus, simplicibus, inferne radicantibus; foliis interne scabris, externe vaginisque glabris; panicula ramosissima, verticillata, diffusa; glumis subæqualibus, dorso ciliatis; paleis glumis brevioribus, subæqualibus, inferiore tri-, superiore bidentata.

Crescit in planitie Cachapamba, in regione temperata regni Quitensis, alt. 1340 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, adscendentes, simplices, pedales aut bipedales, striati, glabri, inferne pubescentes. Nodi glabri, inferiores radicantes. Folia anguste linearia, plana, striata, interne scabra, externe glabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ, internodia subæquantes. Ligula longissima, fissa. Panicula ramosissima, verticillata, diffusa, semipedalis, ramis scabris. Rhachis glabra. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, subæquales, carinatæ, dorso ciliato-scabræ. Paleæ subæquales, glumis breviores, glabræ, inferior tridentata, quadrinervia, superior obscure bidentata. Antheræ et Stigmata alba.

9. VILFA fasciculata. †

V. culmis adscendentibus, ramosissimis, inferne radicantibus; foliis planis, scabris; vaginis glabris; panicula ramosissima, verticillata, diffusa; glumis subæqualibus, dorso ciliatis; paleis glumis brevioribus, inferiore paullo longiore, bidentata.

Crescit juxta pagum Lulumbamba, in montibus Quitensium, alt. 1300 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, ramosissimi, adscendentes, spithamæi, striati, glabri, inferne subpubescentes. Nodi glabri, inferiores radicantes. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque margineque scabra. Ligula abbreviata, glabra. Panicula ramosissima, verticillata, diffusa, tri- aut quadripollicaris, ramis verticillatis, scabriusculis, superioribus patulis, inferioribus patentibus, verticillis distantibus, internodiis inferioribus subpollicaribus. Rhachis glabra. Glumæ subæquales, dorso ciliato-scabræ. Paleæ glumis breviores, glabræ, inæquales, inferior bidentata, superior paullo brevior, acuta.

Differt a præcedente, cui valde affinis, culmo ramoso, humiliore, ligula et panicula breviore, spiculisque duplo minoribus.

CRYPSIS. Ait.

Heleochloa. Host.

Spiculæ uniflorae. Glumæ duæ, lineares, muticæ. Paleæ duæ, glumis simillimæ, muticæ. Stigmata plumosa.

Rhachis spicata.

1. CRYPSIS phleoides. †

C. culmo erecto, simplici, glabro; foliis vaginisque scabriusculis, laxis; spica densa, cylindracea; glumis acuminato-subulatis, subæqualibus; paleis inæqualibus, inferiore duplo longiore, glumas subæquante.

Crescit in calidis juxta Cumana, Punta Gorda et Bordones. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, striatus, glaber, infra nodos glabros pubescens. Folia linearia, convoluta?, striata, scabriuscula. Vaginæ striatæ, laxæ, scabriusculæ. Ligula longissima. Spica densa, cylindracea, bipollicaris. Rhachis pubescens. Glumæ subæquales, acuminato-subulatæ, carinatæ, membranaceæ, glabriusculæ, dorso scabræ, virides. Paleæ inæquales, carinatæ, virescentes, scabriusculæ, inferior fere duplo major, trinervia, longitudine glumæ inferioris, apice obscure bidentata, inter dentes brevissime aristata, superior binervia, mutica.

Specimina a me observata ætate valde provecta sunt.

2. CRYPSIS stricta. †

C. culmo erecto, simplici; foliis vaginisque scabriusculis, laxis; spica densa, cylindracea, stricta; glumis æqualibus, acuminato-subulatis; paleis subæqualibus, longitudine fere glumarum.

Crescit in frigidis, præruptis Andium inter Ipiales et Guachucal, alt. 1614 *hexap.* (*Prov. de Los Pastos.*) ♃ *Floret Decembri.*

Culmus erectus, tripedalis, simplex?, striatus, scabriusculus, infra nodos glabros pubescens. Folia anguste linearia, convoluta, striata, scabriuscula. Vaginæ laxæ, striatæ, scabriusculæ. Ligula longissima, lanceolata, subintegra, acuminata, glabriuscula. Spica densa, cylindracea, tri- aut quinquepollicaris, stricta. Spiculæ breviter pedicellatæ, pedicellis scabris. Glumæ lineares, acuminato-subulatæ, carinatæ, uninerviæ, scabriusculæ, virescentes, æquales. Paleæ æquales, glumis paullo breviores, lineares, acuminatæ, concavæ, virescentes, glabriusculæ, inferior trinervia, superior uninervia. Stigmata rubra.

Præcedenti habitu simillima.

3. CRYPSIS macroura. †

C. culmo erecto, simplici?, glabro; foliis vaginisque scabris; panicula spicæformi, longissima, cylindracea, recta; glumis æqualibus, longitudine fere glumarum.

Crescit in apricis montanis regni Mexicani juxta montem Tolucæ, alt. 1760 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, simplex?, tri aut quadripedalis, glaber, infra nodos glabros pubescens. Folia anguste linearia, convoluta?, striata, scabriuscula. Vaginæ sublaxæ, striatæ, glabræ, internodiis longiores. Ligula longissima, subpollicaris, bifida, glabra, laciniis acuminatis. Panicula spicæformis, densa, cylindracea, recta, pedalis. Spiculæ pedicellatæ, pedicellis scabris. Glumæ lineares, acuminatæ, carinatæ, subæquales, glabriusculæ, dorso ciliato-hispidæ, virescentes. Paleæ glumis paullo breviores, lanceolatæ, acutæ, concavæ, æquales, scabriusculæ, virescentes, inferior tri-, superior uninervia, angustior. Stamina, Pistillum et Caryopsem non vidi.

Differt a præcedente: culmo glabro, spica duplo longiore, glumis obtusioribus.

Tab. 45.



Turpin del. et direx.

LYCURUS phleoides.

LYCURUS. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Spiculæ geminæ, unifloræ, altera hermaphrodita, pedicellata, altera mascula aut neutra, subsessilis, hermaphroditæ simillima, sed minor. Glumæ duæ, inferior bi- aut tri-, superior uniaristata. Paleæ duæ, inferior aristata. Stigmata penicelliformia.

Rhachis spicata.

CHARACTER NATURALIS.

Rhachis spicata. Spiculæ geminæ, unifloræ, altera hermaphrodita, pedicellata, altera mascula aut neutra, subsessilis, hermaphroditæ simillima, sed minor. Glumæ duæ, oblongæ, membranaceæ, concavæ, inæquales, inferior paullo longior, bi- aut, rarius, trifida, laciniis longe aristatis, superior acuminata, aristata, aut bidentata et inter dentes aristata. Paleæ duæ, lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, membranaceæ, subæquales, inferior aristata, superior mutica. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium oblongum. Styli duo. Stigmata penicelliformia. Squamulas non vidi. Caryopsis libera.

Habitus: Genus nostrum Phleo habitu simillimum.

Affinitas. Lycurus Ægopogoni proximus, sed structura floris ab eo satis discrepans.

Etymologia. Spica caudam refert, unde nomen: Lycurus, a λύκος lupus et οὐρά cauda.

1. LYCURUS phleoides. † Tab. XLV.

L. culmo erecto; aristis longissimis.

Crescit in temperatis Mexici, inter Guanaxuato et Temascatio et in radicibus aridissimi montis La Buffa, alt. 1030 hexap. ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, ramosi, erecti, pedales, triquetri, striati, scabri, purpurascentes. Folia linearia, carinata, striata, rigida, externe glabra, interne pubescentia. Vaginæ compresso-ancipites, striatæ, purpurascentes, glabriusculæ, internodiis multo breviores. Ligula abbreviata, fissa, glabra. Spicæ (*fig.* 1. *spicæ pars.*) solitariæ, lineares, cylindraceæ, densissimæ, bipollicares et longiores. Spiculæ geminæ, unifloræ, altera hermaphrodita, pedicellata, altera neutra aut mascula, sessilis. Rhachis pubescens. Flos hermaphroditus: Glumæ (*fig.* 3.) duæ, lanceolatæ, concavæ, purpurascentes, scabræ, subæquales, inferior latior, apice bifida, laciniis aristatis, superior bidentata, inter dentes aristata. Aristæ scabræ, æquales, glumis duplo longiores. Paleæ (*fig.* 4.) duæ, lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, subæquales, glumis duplo longiores, inferior purpurascens, striata, piloso-scabra, aristata, arista scabra, paleis longiore, superior albida, glabra, dorso piloso-ciliata, mutica. Stamina tria. Antheræ lineares. Stigmata penicelliformia. Flos masculus aut neuter (*fig.* 2.) duplo triplove minor, in reliquis flori hermaphrodito simillimus.

2. LYCURUS phalaroides. †

L. culmo adscendente; aristis longitudine glumarum palearumque.

Crescit in montanis regni Mechoacanensis juxta Valladolid, Alberca de Palangeo et Patzcuaro, alt. 950—1060 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Culmus adscendens, ramosus, subpedalis, triangularis, glabriusculus, superne sæpius pubescens. Nodi glabri. Folia linearia, canaliculata, striata, externe glabra, interne subpubescentia, margine scabra, rigida. Vaginæ abbreviatæ, compresso-ancipites, striatæ, glabriusculæ. Ligula brevissima, glabra. Spicæ lineares, cylindraceæ, densæ, sesqui- aut bipollicares. Spiculæ geminæ, unifloræ, altera hermaphrodita, pedicellata, altera neutra aut mascula, sessilis. Rhachis angulata, pubescens. Flos hermaphroditus: Glumæ oblongæ, concavæ, membranaceæ, virescentes, scabræ, subæquales, superior paullo major, bi- aut rarius trifida, laciniis aristatis; aristæ scabræ, rectæ, inæquales, unica reliquis longior et glumam paullo superans; gluma superior acuminata, aristata; arista recta, scabra, longitudine glumæ. Paleæ glumis duplo longiores, lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, purpureo-virescentes, piloso-scabræ, subæquales, inferior aristata, superior mutica; arista recta, scabra, palea brevior. Stamina tria. Antheræ lineares. Stigmata penicelliformia. Flos masculus aut neuter hermaphrodito simillimus, sed triplo quadruplove minor et partibus fructificationis destitutus.

Sectio IV. Festucaceæ.

a) *Avenaceæ.*

DEYEUXIA. Clarion. Beauv.

Spiculæ bifloræ. Glumæ duæ, subæquales. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, inferior dorso aristata. Flos sterilis aristæformis, plumosus. Stigmata penicelliformia.

1. DEYEUXIA coarctata. †

D. foliis convolutis, glabris; panicula simplici, coarctata; glumis glabriusculis; paleis inæqualibus, superiore triplo breviore, acuta, inferiore quadridentata; flore sterili brevissimo.

Crescit in montanis juxta Quito, et Guapulo, alt. 1460 *hexap.; item in frigidis montis excelsi Paramo de Puntas et Volcancitos de Puruguay, alt.* 1540 *hexap. (Regno Novogranatensi).* ♃ *Floret Januario. Decembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, glabri. Folia anguste linearia, convoluta, obtusa, striata, glabra. Vaginæ glabræ, striatæ, laxæ. Ligula truncata, subciliata. Panicula simplex, coarctata, spicæformis, sesquipollicaris. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, muticæ, glabriusculæ, subæquales, longitudine paleæ inferioris. Paleæ inæquales, basi pilis brevibus cinctæ, inferior triplo longior, quinquenervia, quadridentata, dentibus subulatis, glabra, in nervis scabra, dorso aristata; arista tortilis, palea duplo longior; palea superior acuta, mutica, apice pilosiuscula. Antheræ et Stigmata alba. Flos sterilis aristæformis, plumosus, palea superiore duplo brevior.

2. DEYEUXIA tolucensis. †

D. foliis convoluto-setaceis, scabris; panicula ramosa, subverticillata, secunda; glumis glabris; paleis æqualibus, inferiore quadri-, superiore bidentata; flore sterili paleis dimidio breviore.

Crescit in alta planitie Mexicana juxta Toluca, alt. 1380 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales aut sesquipedales, striati, nodique glabri. Folia convoluto-setacea, rigida, scabra, culmum subæquantia. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis longiores. Ligula abbreviata, oblonga, glabra. Panicula ramosa, laxa, secunda, subverticillata, quadripollicaris, ramis patulis, ramulisque flexuosis, scabris. Rhachis subflexuosa, glabriuscula. Glumæ lineares, acuminato-subulatæ, subaristatæ, virescentes, glabræ, æquales. Paleæ æquales, glumis breviores, virescentes, glabræ, basi pilis brevibus cinctæ, inferior quadrinervia, quadridentata, dentibus subulatis, dorso aristata, arista geniculata, glumis paullo longiore; palea superior binervia, bidentata, mutica. Flos sterilis plumosus, paleis dimidio brevior.

Tab. 686.



DEYEUXIA recta.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

3. DEYEUXIA JUNCIFORMIS. †

D. foliis convoluto-setaceis, scabris; panicula ramosa, verticillata, diffusa; glumis dorso ciliato-hispidis; paleis inæqualibus, inferiore quadri-, superiore bidentata; flore sterili paleis dimidio breviore.

Crescit cum præcedente. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, striati, nodique glabri. Folia convoluto-setacea, rigida, scabra, culmum subæquantia. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis longiores. Ligula abbreviata, oblonga, glabra. Panicula ramosa, patula, quadripollicaris, diffusa, ramis fasciculato-verticillatis, patulis, nec secundis, distantibus, subflexuosis, rhachique scabris. Glumæ subæquales, acuminato-subulatæ, subæquales, paleis paullo longiores, virescentes, glabræ, dorso ciliato-hispidæ. Paleæ inæquales, virescentes, scabriusculæ, basi pilis cinctæ, inferior major, quadrinervia, quadridentata, dentibus subulatis, dorso aristata, arista geniculata, glumis paullo longiore; palea superior binervia, bidentata. Flos sterilis plumosus, palea superiore dimidio brevior.

Differt a præcedente, cui proxima : spiculis minoribus, ramis paniculæ minus flexuosis, diffusis, nec secundis, glumis latioribus, aristaque breviore; vix species distincta.

4. DEYEUXIA RIGIDA. †

D. culmo glabro; foliis convoluto-setaceis, scabris; panicula ramosa, verticillata, coarctata, stricta; glumis dorso scabriusculis; paleis inæqualibus, bidentatis; flore sterili palea superiore dimidio breviore, plumoso-lanato.

Crescit in planitie frigida Antisanæ inter speluncam, Machay de Antisana, et Chussulongo, alt. 2200 hexap. (Regno Quitensi.) Pecora hoc gramen libenter pascuntur. ♃ *Floret Majo.*

Culmi cæspitosi, erecti, tri- aut sexpedales, stricti, striati, glabri. Folia convoluto-setacea, rigida, scabra, culmum subæquantia. Vaginæ striatæ, scabræ, internodiis longiores. Ligula elongata, lanceolata, glabra. Panicula ramosa, verticillata, coarctata, stricta, semipedalis, ramis adpressis, distantibus, rhachique scabris. Glumæ subæquales, lineares, acuminato-mucronatæ, glabræ, dorso scabriusculæ, flavescentes, paleis paullo longiores. Paleæ inæquales, scabriusculæ, basi pilis brevissimis cinctæ, apice bidentatæ, inferior major, quadrinervia, dorso aristata, arista geniculata, glumis paullo longiore; palea superior binervia. Antheræ flavæ. Stigmata alba. Flos sterilis plumoso-lanatus, palea superiore dimidio brevior.

5. DEYEUXIA RECTA. †

D. culmo scabro; foliis convoluto-setaceis, scabris; panicula ramosa, subverticillata, coarctata, stricta; glumis dorso scabriusculis, coloratis; paleis inæqualibus, bidentatis; flore sterili palea superiore dimidio breviore, pubescente.

Crescit in subtemperatis montium Quitensium prope Chillo, Conocoto et Burropotrero, alt. 1340 hexap. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, stricti, pedales, striati, scabri. Folia convoluto-setacea, rigida, scabra, culmum subæquantia. Vaginæ longissimæ, laxæ, striatæ, scabræ. Ligula abbreviata, glabra. Panicula ramosa, subverticillata, coarctata, quadripollicaris, stricta, ramis fasciculato-verticillatis, approximatis, adpressis, rhachique scabris. Glumæ subæquales, lineares, acuminato-mucronatæ, glabræ, dorso scabriusculæ, nigro-virescentes, paleis paullo longiores. Paleæ inæquales, scabriusculæ, basi pilis brevibus cinctæ, apice bidentatæ, scabriusculæ, inferior major, quadri-, superior binervia. Arista dorsalis, geniculata, glumis paullo longior. Flos sterilis plumosus, palea superiore dimidio brevior.

Præcedenti valde affinis, differt tantum culmo humiliore, ligula breviore, panicula valde coarctata, breviore, glumis coloratis, arista paullo longiore, flore sterili minus plumoso.

6. DEYEUXIA PLANIFOLIA. †

D. foliis planis, scabris; panicula ramosa, verticillata, subsecunda, nutante; glumis dorso ciliato-scabris; paleis inæqualibus, bidentatis; flore sterili paleam superiorem æquante.

Crescit in montanis Andium Peruvianorum prope Guangamarca, alt. 1250 hexap. ♃ *Floret Augusto.*

Culmus erectus, sesquipollicaris, striatus, nodique glabri. Folia plana, linearia, striata, scabra. Vaginæ striatæ, scabriusculæ, internodiis longiores. Ligula elongata, bifida, glabra. Panicula ramosa, verticillata, spithamæa, subsecunda, nutans, ramis patulis, subsecundis, laxis, rhachique glabriusculis, verticillis distantibus. Glumæ lineares, æquales, virescentes, dorso ciliato-scabræ, paleis paullo longiores. Paleæ inæquales, basi pilis brevibus cinctæ, glabræ, dorso scabræ, apice bidentatæ, inferior major, dorso aristata. Arista glumis duplo longior. Flos sterilis albo-plumosus, longitudine paleæ superioris.

Affinis Deyeuxiæ flavescenti Clar. monogr. mss. (auct. herb. Juss.)

7. DEYEUXIA eriantha. †

D. foliis convoluto-setaceis, scabriusculis; panicula ramosa, laxa, subsecunda, nutante, ramis geminis; glumis dorso scabris; paleis subæqualibus, inferiore bidentata, superiore acuta, basi longissime pilosis; flore sterili paleis dimidio breviore.

Crescit in apricis, montanis inter Mexico et Tezcuco, alt. 1170 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, sesquipedales, striati, nodique glabri. Folia convoluto-setacea, striata, scabriuscula. Vaginæ longissimæ, striatæ, scabriusculæ. Ligula elongata, lanceolata, acuminata, glabra. Panicula ramosa, laxa, nutans, tri- aut quadripollicaris, ramis geminis, distantibus, patulis, subsecundis, rhachique scabris. Glumæ æquales, virescentes, glabræ, dorso scabræ, paleis multo longiores. Paleæ subæquales, glabræ, basi pilis albis, paleas æquantibus cinctæ, inferior apice bifido-dentata, dorso aristata, superior acuta. Arista glumas æquans. Flos sterilis plumosus, paleis dimidio brevior.

8. DEYEUXIA ligulata. †

D. foliis canaliculatis, glabris; panicula ramosa, verticillata, coarctata, subsecunda; glumis paleas duplo superantibus; paleis inæqualibus, inferiore quadri-, superiore bidentata; flore sterili palea superiore dimidio breviore.

Crescit in declivitate montis Javirac prope Quito, alt. 1530 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, sesquipedales, striati, glabri. Folia linearia, canaliculata, striata, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis longiores. Ligula longissima, lanceolato-subulata, glabra. Panicula ramosa, verticillata, subsecunda, coarctata, ramis abbreviatis, patulis, approximatis, scabris. Rhachis glabra. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, æquales, glabræ, dorso scabræ, virescentes, paleis fere duplo longiores. Paleæ inæquales, basi pilis brevibus cinctæ, inferior paullo major, glaber, quadrinervia, quadridentata, superior binervia, bidentata, apicem versus ciliata. Arista dorsalis, geniculata, glumis paullo brevior. Flos sterilis plumosus, paleis dimidio brevior.

9. DEYEUXIA effusa. † Tab. XLVI.

D. foliis convoluto-setaceis, glabris; panicula ramosa, verticillata, patula; glumis dorso scabris, paleis vix longioribus; paleis subæqualibus, inferiore tri-, superiore bidentata; flore sterili paleas subæquante.

Crescit in radicibus Antisanæ (1200 *hexap.*) *et in umbrosis, humidis montis Saraguru inter Oña et Loxa, alt.* 1300 *hexap.* (*Regno Quitensi.*) ♃ *Floret Junio, Julio.*

Radix fibrosa. Culmus strictus, bipedalis, striatus, scabriusculus. Nodi glabri. Folia radicalia convoluto-setacea, fasciculata, culmum subæquantia, glabra, caulina breviora. Vaginæ striatæ, glabræ, internodia subæquantes. Ligula abbreviata, glabra. Panicula ramosa, verticillata, spithamæa, patula, ramis distantibus, rhachique scabris. Spiculæ (*fig.* 1.) solitariæ, pedicellatæ. Glumæ subæquales, lineari-lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, dorso scabræ, purpurascentes, paleis paullo longiores. Paleæ subæquales, glabræ, apicem versus ciliato-scabriusculæ, inferior paullo longior, tri-, superior bidentata. Arista dorsalis, geniculata, glumis duplo longior. Flos sterilis plumosus, paleam superiorem subæquans.

10. DEYEUXIA stricta. †

D. foliis convoluto-setaceis, scabris; panicula ramosa, verticillata, patula; glumis dorso scabris; paleis subæqualibus, glumis brevioribus, inferiore tri-, superiore bidentata; flore sterili paleas æquante.

Tab. 46.



1.

Turpin del. et direx.

DEYEUXIA effusa.

Tab. 687.



AVENA deyeuxioides.

Turpin del. et direx.t *De l'Imprimerie de Langlois.*

Crescit in montanis, frigidis Regni Novogranatensis juxta pagum Colasey et Paramo de Yamoca inter 1450 et 1700 hexap. ♃ *Floret Augusto.*

Culmus erectus, strictus, sesquipedalis?, striatus, glaber. Folia convoluto-setacea, rigida, scabra. Vaginæ striatæ, scabræ. Ligula elongata, lanceolata, acuminata, glabra. Panicula ramosa, verticillata, spithamæa, patula, ramis distantibus, rhachique scabris. Glumæ lineares, acuminatæ, æquales, purpurascentes, glabræ, dorso scabræ, paleis longiores. Paleæ subæquales, scabræ, inferior apice tridentata, dentibus mucronatis, superior angustior, bidentata. Arista dorsalis, geniculata, glumis duplo longior. Flos sterilis albo-plumosus, longitudine palearum.

Differt a præcedente: vaginis foliisque scabris, ligula elongata, spiculisque majoribus.

11. DEYEUXIA poæformis. †

D. foliis planis, interne margineque scabris; panicula ramosa, verticillata, secunda; glumis dorso ciliato-hispidis; paleis subæqualibus, acutis, inferiore infra apicem brevissime aristata; flore sterili brevissimo, ciliato-hispido.

Crescit in regno Mexicano, in radicibus montis ignivomi Jorullo, alt. 490 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, tripedalis, striatus, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne margineque scabra. Vaginæ striatæ, scabræ, internodiis breviores. Ligula elongata, fissa, glabra. Panicula ramosa, verticillata, patens, secunda, nutans, semipedalis, ramis distantibus, rhachique glabris. Glumæ lanceolatæ, acutæ, carinatæ, virides, glabræ, dorso ciliato-hispidæ, æquales. Paleæ glumas subæquantes, subæquales, oblongæ, concavæ, acutæ, glabræ, virescentes, inferior infra apicem brevissime aristata. Stamina tria. Stigmata penicelliformia. Flos sterilis aristæformis, ciliato-hispidus, paleis triplo brevior.

Hanc plantam hujus generis esse vix credo.

AVENA. Linn.
Trisetum. Persoon.

Spiculæ bi- aut multifloræ. Glumæ duæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior bifido-dentata, dorso aristata; arista tortilis. Stigmata plumosa.

1. AVENA deyeuxioides. †

A. foliis scabris; panicula verticillata, patula; spiculis trifloris; flore superiore sterili, plumoso; glumis spicula paullo brevioribus; paleis inæqualibus, inferiore duplo longiore, apice bidentata.

Crescit in uliginosis, temperatis ad ripam Lacus Tezcucensis, alt. 1165 hexap. ♃ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, glaberrimi, nitidi. Nodi glabri. Folia plana, linearia, acuminata, striata, utrinque scabra. Vaginæ striatæ, scabræ, internodiis longiores. Ligula exserta, glabra. Panicula ramosa, verticillata, sæpius nutans, ramis inferioribus patulis, superioribus adpressis, rhachique scabris. Spiculæ trifloræ, flore supremo sterili. Glumæ æquales, lineares, acutæ, glabræ, dorso scabræ, carinatæ, spicula paullo breviores. Paleæ lineares, apice bidentatæ, glabræ, basi pilosæ, inæquales, inferior duplo longior, trinervia, superior binervia. Arista dorsalis, geniculata, palea duplo longior. Stigmata alba. Flos sterilis aristæformis, rhachisque spiculæ albo-plumosus.

Est Deyeuxia triflora; nam Deyeuxia est Avena biflora, flore altero sterili.

2. AVENA viridis. †

A. foliis interne pilosiusculis, margine scabris; panicula subverticillata, patula, subsecunda; glumis spiculam trifloram subæquantibus; paleis inæqualibus, inferiore majore, quadrifido-dentata, dentibus subulatis.

Crescit in alta planitie Mexicana, inter Salamanca et Queretaro, alt. 900 hexap. ⊙ Floret Septembri.

Culmus erectus, simplex, tripedalis, glaber. Folia plana, striata, externe glabra, interne pilosiuscula, margine scabra. Vaginæ striatæ, superiores scabriusculæ. Ligula elongata, glabra. Panicula ramosa, subverticillata, patula, subsecunda, novem- aut decempollicaris, apice subnutans, ramis rhachique scabris. Spiculæ trifloræ, floribus omnibus fertilibus. Rhachis spiculæ albo-pilosa. Glumæ subæquales, lineares, subulatæ, carinatæ, virides, glabræ, dorso scabræ, spiculam subæquantes. Paleæ inæquales, inferior lanceolata, concava, virescens, apice subquinquenervia, quadrifida, laciniis subulatis, dorso scabra et aristata; palea superior brevior, hyalina, binervia, apice bidentata, dentibus subulatis, margine scabriuscula. Arista tortilis, scabra, palea longior.

3. AVENA tolucensis. †

A. culmo superne pubescente; foliis scabris; panicula coarctata, cylindracea; glumis spiculam bifloram subæquantibus; paleis inæqualibus, inferiore majore, bifido-dentata, dentibus subaristatis; arista dorsali, reflexa.

Crescit in apricis, frigidis, prope urbem Mexicanam Tolucca, alt. 1380 hexap. ♃ Floret Septembri.

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, sesquipedales, striati, superne pubescentes, interdum glaberrimi. Nodi glabri. Folia plana, striata, utrinque scabriuscula, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ. Ligula laciniata, glabra. Panicula ramosa, coarctata, cylindracea, tripollicaris, ramis abbreviatis, alternis, adpressis, rhachique pubescenti-pilosis. Spiculæ oblongæ, bifloræ, floribus duobus hermaphroditis. Glumæ oblongæ, acuminato-subulatæ, subaristatæ, carinatæ, obscure tri- aut quinquenerviæ, subæquales, longitudine fere spiculæ, glabræ, dorso scabræ, virescentes, apice purpurascentes. Paleæ oblongo-lanceolatæ, apice bifido-dentatæ, dentibus subulatis, flavescentes, glabræ, dorso scabræ, inferior latior, paulloque longior, quinquenervia, superior bicarinata, hyalina, bidentata, dorso scabra. Arista dorsalis, reflexa, scabra, palea longior.

4. AVENA elongata. †

A. culmo glaberrimo; foliis margine scabris; panicula coarctata, cylindracea; glumis spicula biflora brevioribus; paleis inæqualibus, bifido-dentatis, dentibus subaristatis; arista dorsali, recta.

Crescit in scopulosis montis Chapoltepec prope urbem Mexici, alt. 1195 hexap. ♃ Floret Februario.

Culmus erectus, simplex, pedalis, striatus, nodique glabri. Folia linearia, striata, utrinque glabra, margine scabra, plana. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula glabra. Panicula ramosa, coarctata, cylindracea, subtripollicaris, ramis adpressis, abbreviatis, rhachique pubescenti-scabriusculis. Spiculæ oblongæ, bifloræ, floribus duobus hermaphroditis, altero interdum abortivo. Glumæ subæquales, acutæ, apice arista brevissima terminatæ, carinatæ, obscure quinquenerviæ, virides, glabræ, dorso scabræ, spicula paullo breviores. Paleæ inæquales, apice bifido-dentatæ, dentibus subaristatis, inferior latior et paullo longior, quinquenervia, viridis, glabra, dorso scabra, superior lanceolata, hyalina, bicarinata, dorso scabra. Arista dorsalis, recta, scabra, palea longior.

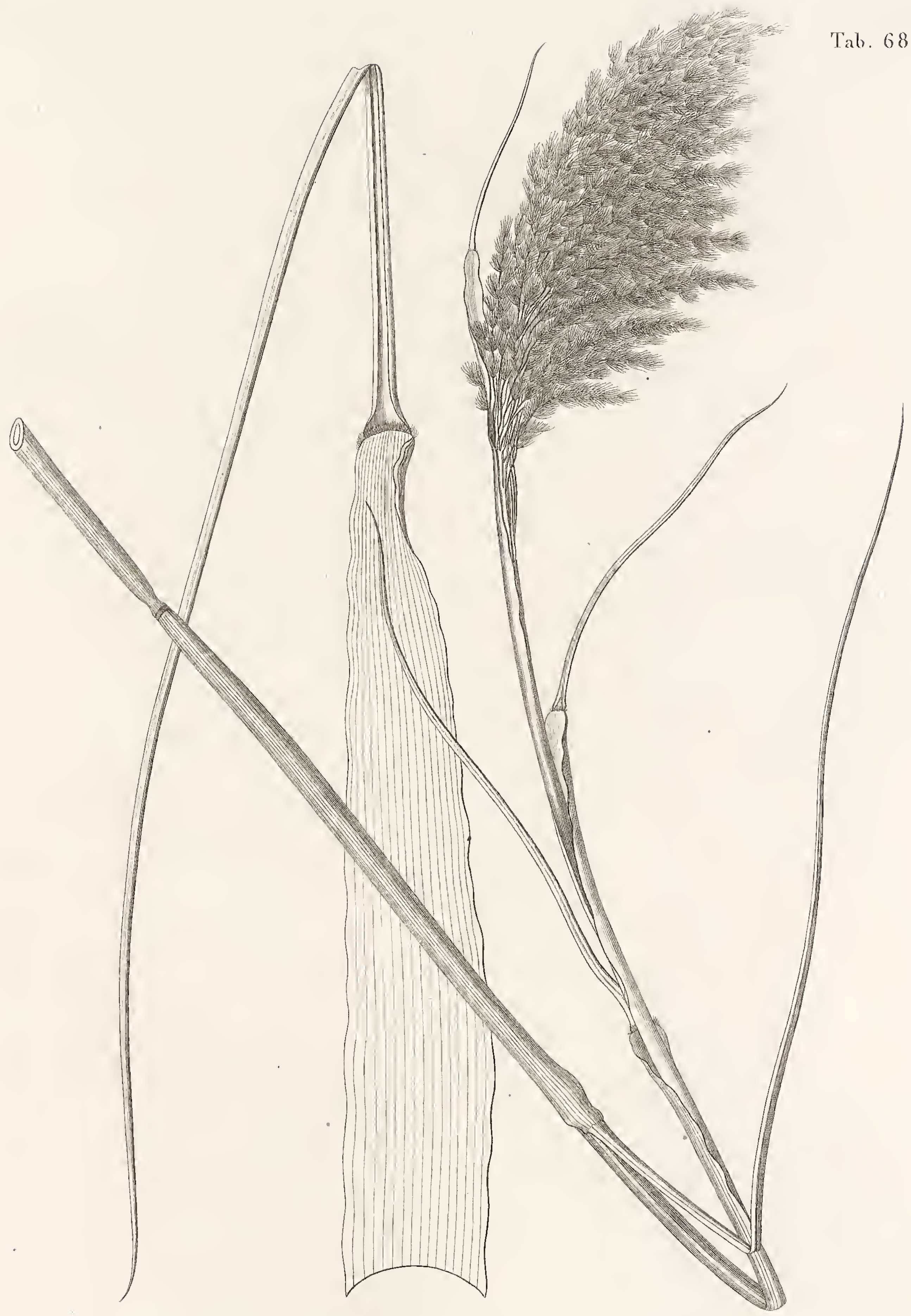
Præcedenti valde affinis, sed diversa: culmo glaberrimo, foliis margine scabris, glumis viridibus, arista dorsali recta. An varietas Avenæ tolucensis?

b) *Arundinaceæ.*

ARUNDO. R. Brown.

Arundinis species. Linn.

Spiculæ multifloræ, floribus lana longa, persistente cinctis. Glumæ duæ. Paleæ duæ, acuminato-subulatæ. Stigmata penicelliformia.



ARUNDO nitida.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 688 bis



ARUNDO nitida.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 689.



BROMUS lividus.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

1. ARUNDO NITIDA. †

A. panicula ramosissima, effusa; glumis spicula subtriflora longioribus; lana paleam inferiorem duplo superante.

Puchicango *incolarum.*

Crescit in frigidis montanis Provinciæ de los Pastos, intér Guachucal et Tuqueres, in crepidinibus montis ignivomi Chiles, alt. 1650 *hexap.* ♃ *Floret Decembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, orgyales aut biorgyales. Folia linearia, plana, striata, externe scabra, interne basin versus pilosa, margine serrulata. Vaginæ suleato-striatæ, glabræ. Ligula : margo ciliatus. Panicula ramosissima, effusa, ramis verticillatis, laxis, scabris. Rhachis glabra. Spiculæ bi- aut triflorae, flore supremo sæpius sterili. Glumæ lineares, acuminatæ, carinatæ, diaphanæ, glabræ, subæquales, spicula longiores. Paleæ inæquales, inferior lineari-lanceolata, longe subulata, obscure tri- aut quinquenervia, glabra, superior dimidio brevior, linearis, bicarinata, apice bidentata, in carinis scabra. Lana palea inferiore dimidio brevior, alba.

Incolæ hanc plantam, quam *certadera* vocant, ad tegenda tuguria adhibent : tecta arundinacea per deeem aut duodecim annos durant, ita ut ea refieere haud neeesse sit.

GYNERIUM. †

Spiculæ biflorae, masculæ et femineæ in distinctis plantis. Glumæ duæ. Paleæ duæ, acuminato-subulatæ, inferior pilis longis obsita. Stigmata penicelliformia.

1. GYNERIUM SACCHAROIDES.

Gynerium saccharoides. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 2. *p.* 112. *t.* 115.
Gynerium sagittatum. *Beauv. Agrostog. p.* 138.
Arundo sagittata. *Pers. syn.* 1. *p.* 102?
Saccharum sagittatum. *Aubl.*?
Lata o caña brava *incolarum.*
Crescit in humidis prope Cumanam. ♃ *Floret Septembri.*

Culmi cæspitosi, erecti, bi- aut triorgyales, diametro bi- aut tripollieari. Folia approximata, disticha, quadri- aut quinquepedalia, duos pollices lata, plana, coriacea, striata, utrinque glabra, margine serrulato-spinosa, nervo medio crasso, interne eoncavo-canaliculato, piloso, externe convexo, glabro. Vaginæ glabræ?. Ligula : margo ciliatus. Panicula ramosissima, diffusa, quinque- aut sexpedalis, ramis glabris. Spiculæ pedicellatæ, biflorae, femineæ, flore altero sessili, altero pedicellato. Glumæ lineares, longe acuminato-subulatæ, carinatæ, tenuiter membranaceæ, glabræ, in earina ciliato-scabræ, inferior superiore duplo longior. Paleæ duæ, membranaceæ, albidæ, inferior lanceolata, longe acuminato-subulata, concava, pilis albis, paleam superantibus obsita, inferior duplo brevior, bicarinata, acuta, glabra, in earinis ciliato-scabra. Ovarium oblongum, glabrum. Stigmata penieelliformia.

Plantam masculam non observavimus; an planta Richardi et Poiteaui specie distineta, ob paleas glabras?.
Gynerium ab Arundine vix differt, nisi floribus dioecis.

c) *Festucaceæ veræ.*

BROMUS. Linn.

Calotheca. Desv. Schenodorus. Beauv.

Spiculæ multifloræ. Glumæ duæ, carinatæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior infra apicem aristata. Stigmata plumosa. Caryopsis paleæ superiori adnata.

1. BROMUS LIVIDUS. †

B. culmo foliisque glabris; panicula depauperata, ramis alternis, rhachique glabris; spiculis lanceolatis, bifloris, compressis; glumis paleisque scabriusculis; arista brevissima.

Crescit in alta planitie Tolucana, alt. 1380 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sex- aut octopollicares, simplices, nodique glabri. Folia lineari-setacea, acuta, striata, glabra, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ, adeo approximatæ, ut folia cæspitosa appareant. Ligula abbreviata, glabra. Panicula depauperata, pollicaris aut sesquipollicaris, ramis tribus aut quatuor, alternis, distantibus, patulis, tres aut quatuor spiculas ferentibus, rhachique glabris, purpurascentibus. Spiculæ lanceolatæ, bifloræ. Glumæ lanceolatæ, acutæ, subæquales, enerviæ, purpurascentes, glabræ, spiculam subæquantes. Paleæ oblongo-lanceolatæ, acutiusculæ, subæquales, fuscescentes, inferior paullo longior et latior, obscure quinquenervia, infra apicem bifidum brevissime aristata, scabriuscula, superior bicarinata, glabriuscula, in carinis scabra.

2. BROMUS LANATUS. †

B. culmo superne pubescente; foliis interne vaginisque piloso-lanatis; panicula depauperata, verticillata, ramis, rhachi, glumis paleisque lanato-pilosis; spiculis lanceolatis, compressis, subquinquefloris; arista brevissima.

Crescit in devexis montis ignivomi Antisanæ, alt. 2180 *hexap.* (*Regno Quitensi.*) ⊙ *Floret Martio.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, simplex, sesqui- aut bipedalis, striatus, glaber, superne nodique pubescentes. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne pilosa, præcipue folia inferiora. Vaginæ striatæ, superiores pilosæ, inferiores lanatæ. Ligula abbreviata, glabra. Panicula simplex, depauperata, ramis verticillatis, abbreviatis, distantibus, deflexo-adscendentibus, rhachique piloso-lanatis. Spiculæ lanceolatæ, quadri- aut quinquefloræ. Glumæ lanceolatæ, apice subulatæ, carinatæ, subpurpurascentes, lanato-pilosæ, inæquales, superior inferiore longior, spicula duplo brevior. Paleæ lanceolato-oblongæ, inferior paullo longior et latior, quinquenervia, piloso-lanata, infra apicem bifidum? breviter aristata, superior bicarinata, apice subbifida, glabra, in carinis ciliata.

Gramen elegans!

3. BROMUS PROCERUS. †

B. culmo foliisque scabris; panicula ramosa, secunda, ramis geminis, rachique scabris; spiculis oblongis, compressis, subseptemfloris; glumis paleisque scabris; arista brevissima.

Crescit in temperatis regni Quitensis, prope Chillo, alt. 1340 *hexap.* ⊙ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, quinquepedales, scabriusculi. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque, præcipue externe scabra. Vaginæ striatæ, scabræ. Ligula ovata, obtusa, glabra. Panicula ramosa, secunda, nutans, pedalis, ramis geminis, angulatis, scabris. Rhachis angulato-striata, scabra. Spiculæ oblongæ, subseptemfloræ. Glumæ lanceolato-subulatæ, scabræ, virescentes, superior inferiore longior, spicula quintuplo brevior. Paleæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, virescentes, scabræ, inferior major, quinquenervia, infra apicem bifidum? brevissime aristata, superior bicarinata.

4. BROMUS UNIOLOIDES. †

B. culmo glabro; foliis scabris; panicula ramosa, secunda, ramis verticillatis, rhachique scabris; spiculis lineari-oblongis, compressis, subdecemfloris; glumis paleisque scabris; arista brevi.

Crescit locis alsis regni Quitensi prope Chillo, Conocoto et Sangolqui, alt. 1340 *hexap.* ⊙ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, tripedales, striati, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, utrinque margineque scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, obtusa, glabra. Panicula ramosa, verticillata, secunda, nutans, pedalis, ramis elongatis, triquetris, scabris. Rhachis striata, scabra. Spiculæ lineari-oblongæ, compressæ, subpollicares, octo- aut decemfloræ. Glumæ oblongæ, apice subulatæ, carinatæ, virescentes, scabræ, inferior brevior et angustior, trinervia, superior sep-

temnervia, spicula quadruplo brevior. PALEÆ inæquales, inferior oblonga, carinato compressa, scabra, septemnervia, infra apicem bifidum breviter aristata, superior brevior, bicarinata, scabra, apice bidentata, dentibus subulatis. CARYOPSIS linearis, paleæ superiori adnata.

Gramen Uniolæ habitu simillimum.

5. BROMUS CALDASII. †

B. culmo foliisque glabris, margine scabris; panicula subsimplici, secunda, nutante, ramis geminis aut ternis, rhachique scabris; spiculis oblongis, subquadrifloris, compressis; glumis paleisque dorso scabris; arista brevissima.

Crescit cum præcedente. ⊙ *Floret Februario.*

CULMI erecti, simplices, tri- aut quadripedales, striati, nodique glabri. FOLIA linearia, plana, striata, glabriuscula, margine scabra. VAGINÆ striatæ, glabræ. LIGULA oblonga, obtusa, glabra. PANICULA subsimplex, secunda, nutans, pedalis, ramis geminis aut ternis, elongatis, scabris, spiculas duas ferentibus. RHACHIS scabra. SPICULÆ oblongæ, compressæ, tri- aut quadrifloræ. GLUMÆ carinatæ, acuminato-subulatæ, dorso scabræ, inferior lanceolata, multo brevior, superior oblonga, trinervia, spicula duplo brevior. PALEÆ lanceolatæ, apice bifidæ, dorso scabræ, virescentes, inferior paullo brevior, quinquenervia, superior bicarinata. Arista brevissima, subterminalis.

6. BROMUS SEGETUM. †

B. culmo glabro; foliis vaginisque pilosis; panicula subsimplici, verticillata, secunda, nutante, ramis rhachique hispido-scabris; spiculis lineari-oblongis, subsexfloris; glumis paleisque glabriusculis; arista longitudine paleæ.

Crescit in cultis regni Quitensis, prope Lloa, Villa de Ibarra et Chillo, alt. 1340—1500 *hexap.* ⊙ *Floret Januario.*

CULMI erecti, tri- aut quadripedales, simplices, teretes, striati, glabri. NODI pilosi. FOLIA linearia, acuminata, plana, striata, externe piloso-scabra, interne pilosa. VAGINÆ striatæ pilosæ. LIGULA ovata, obtusa, glabra. PANICULA subsimplex, secunda, verticillata, nutans, pedalis, ramis longissimis, nigropurpurascentibus, hispido-scabris, spiculas duas aut tres, rarius unicam ferentibus. RHACHIS piloso-scabra. SPICULÆ lineari-oblongæ, quinque- aut sexfloræ. GLUMÆ inæquales, inferior duplo brevior, lanceolato-subulata, apice scabriuscula, superior oblonga, acuminata, subaristata, trinervia, virescens, glabriuscula, spicula triplo brevior. PALEÆ lanceolato-oblongæ, glabriusculæ, subæquales, inferior acuminata, subquinquenervia, superior bicarinata, angustior et tenuior, apice bidentata, in carinis ciliato-scabra. Arista subterminalis, recta, scabra, longitudine paleæ.

Bromo arvensi simillimus.

7. BROMUS PITENSIS. †

B. culmo foliisque glabris, interne scabris; panicula ramosa, verticillata, diffusa, stricta, ramis rhachique scabris; spiculis lanceolatis, compressis, subquinquefloris; glumis scabris; paleis pubescentibus; arista brevissima.

Crescit locis temperatis, subhumidis in ripa fluminum Pita et Guangapolo, prope Burro-potrero et Conocoto, alt. 1340 *hex.* (*Regno Quitensi.*) ⊙ *Floret Februario.*

RADIX fibrosa. CULMI cæspitosi, erecti, simplices, quadri- aut sexpedales, striati, nodique glabri. FOLIA linearia, acuminata, striata, plana, externe glabra, interne scabra. VAGINÆ striatæ, glabræ. LIGULA ovata, acuta, glabra. PANICULA ramosa, sesquipedalis, verticillata, stricta, ramis elongatis, triquetris, scabris. RHACHIS angulata, scabra. SPICULÆ lanceolatæ, compressæ, subquinquefloræ. GLUMÆ scabriusculæ, subciliatæ, purpurascentes, inferior lanceolato-subulata, superior longior, oblonga, acuta, trinervia, spicula triplo brevior. PALEÆ oblongo-lanceolatæ, acuminatæ, pubescentes, dorso margineque subciliatæ, subæquales, inferior duplo latior, superior acuminato-subulata, bicarinata. Arista brevissima, recta, subterminalis.

Species supra descriptæ fere eodem jure Bromis et Festucis adnumerandæ sunt, aristam enim vix subterminalem habent. Bromi et Festucæ genera satis distincta esse, vix credo.

8. BROMUS ROTUNDATUS. †

B. culmo foliisque scabris, convolutis; panicula simplici, verticillata; spiculis subrotundis, sexfloris; glumis scabris; paleis glabris, inferiore duplo majore; arista brevissima.

Crescit in alta planitie Regni Mexicani, inter Zelaya et Queretaro, alt. 950 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, bi- aut tripedales, striati, scabri. Folia linearia, sicca convoluta, striata, scabra. Vaginæ striatæ, scabriusculæ. Ligula brevissima, glabra. Panicula simplex, verticillata, ramis distantibus, erecto-adpressis, rhachique scabris. Spiculæ subrotundæ, sessiles, sexfloræ, compressæ, magnitudine lentis. Glumæ ovatæ, obtusæ, carinatæ, striatæ, glabræ, dorso scabræ, virides, spicula duplo breviores, inferior paullo brevior. Paleæ duæ, inæquales, inferior subrotunda, carinata, acutiuscula, emarginata, infra apicem brevissime aristata, trinervia, virescens, glabra, medio cartilaginea, margine membranacea, superior oblonga, bicarinata, obtusa, membranacea, glabra, diaphana, inferiore duplo brevior.

Bromo brizoidi Lam. (Calotheca brizoidea Desv.) proximus.

FESTUCA. Linn.

Spiculæ multifloræ. Glumæ duæ, carinatæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior apice aristata. Stigmata plumosa. Caryopsis paleæ superiori adnata.

1. FESTUCA ANDICOLA. †

F. culmo, vaginis foliisque glabris, triquetris; panicula simplici, coarctata, filiformi, ramis alternis, rhachique scabris; spiculis ovato-lanceolatis, compressis, subsexfloris; glumis paleisque glabris; arista brevi.

Crescit in excelsis frigidis regni Quitensis, in devexis montis Boliche inter Tulcan et Chumban, alt. 1790 *hex.* ♃ *Floret Januario.*

Culmi erecti, sesquipedales, teretes, nodique glabri. Folia subtriquetra, acuta, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, glabra. Panicula simplex, coarctata, filiformis, quinque- aut sexpollicaris, ramis alternis, distantibus, adpressis, triquetris, hispido-scabris. Rhachis semiteres, scabra. Spiculæ ovato-lanceolatæ, compressæ, subsexfloræ. Glumæ ovatæ, obtusæ, enerviæ, purpurascentes, glabræ, superior inferiore longior, spicula sexies aut septies brevior. Paleæ ovato-oblongæ, subæquales, apice bidentatæ, purpurascentes, glabræ, inferior subquinquenervia, inter dentes breviter aristata, superior enervia, bicarinata, mutica, inferiore paullo longior.

2. FESTUCA TOLUCENSIS. †

F. culmis, vaginis foliisque scabris, setaceo-triquetris; panicula simplici, laxa, ramis alternis, rhachique scabris; spiculis obovato-oblongis, compressis, subsexfloris; glumis paleisque scabris; arista brevi.

Crescit in montosis, scopulosis, apricis regni Mexicani, inter Islahuaca et Toluca, alt. 1380 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, bipedales, simplices, striati, scabriusculi. Folia convoluto-setacea, triquetra, apice subulata, scabra. Vaginæ striatæ, carinatæ, scabræ. Ligula ovata, obtusa, glabra. Panicula simplex, laxa, quadri- aut quinquepollicaris, ramis alternis, adscendenti-patulis, triquetris, scabris, distantibus. Rhachis triquetra, scabra. Spiculæ obovato-oblongæ, quinque- aut sexfloræ, floribus distantibus. Glumæ ovato-lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, purpurascentes, scabræ, inæquales, inferior dimidio brevior et angustior, superior spicula dimidio brevior. Paleæ lanceolatæ, purpurascentes, scabræ, apice bidentatæ, inferior superiore paullo longior, inter dentes breviter aristata, superior bicarinata.

3. FESTUCA PROCERA. †

F. culmo scabro; foliis convolutis, interne lanatis, externe vaginisque glabris; panicula



FESTUCA quadridentata.

Turpin del. et direx!

De l'Imprimerie de Langlois.



FESTUCA muralis.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

ramosa, secunda, ramis geminis, glabris; rhachi glabra; spiculis oblongis, compressis, subnovemfloris; glumis paleisque dorso scabris; arista brevissima.

Crescit locis alsis, subfrigidis regni Quitensis prope Chillo, San Antonio de Lulumbamba et Lloa, inter alt. 1280 *et* 1470 *hexap.* ♃ *Floret Aprili, Majo.*

Culmi erecti, quadri- aut sexpedales, simplices, scabriusculi. Nodi glabri. Folia convoluta, rigida, externe glabra, interne lanata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula subnulla. Panicula ramosa, septem- aut octopollicaris, secunda, ramis elongatis, geminis, distantibus, triquetris, glabris. Spiculæ oblongæ, compressæ, septem- aut novemfloræ, floribus distantibus. Glumæ lanceolatæ, acutæ, albidæ, dorso scabræ, superior inferiore duplo longior latiorque, spicula triplo brevior. Paleæ lanceolatæ, purpurascentes, scabriusculæ, inferior paullo brevior, trinervia, acuminato-aristata, superior apice bidentata. Arista brevissima.

4. FESTUCA quadridentata. †

F. culmo vaginisque scabris; foliis planis, glabris, subtus glaucis; panicula ramosa, secunda, nutante, ramis geminis, rhachique scabris; spiculis ovatis, compressis, subquinquefloris; glumis paleisque scabris, inferiore quadridentata, inter dentes breviter aristata.

Pigouil *incolarum.*

Crescit copiose in siccis. humidisque regni Quitensis, prope Guamote et in radicibus montis altissimi Condorasto, alt. 1590 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Culmi cæspitosi, erecti, orgyales aut biorgyales, teretes, crassitie pennæ anserinæ, striati, scabri. Nodi glabri. Folia plana, striata, rigida, glabra, subtus glauca. Vaginæ striato-sulcatæ, scabræ. Ligula brevissima, glabra. Panicula ramosa, secunda, nutans, subpedalis, ramis elongatis, geminis, distantibus, scabris, ramulisque flexuosis. Rhachis angulata, scabra, apice flexuosa. Spiculæ ovatæ, compressæ, quadri- aut quinquefloræ, floribus distantibus. Glumæ lanceolatæ, apice subulatæ, albidæ, glabræ, dorso scabræ, superior inferiore longior, spicula triplo brevior. Paleæ oblongæ, virescentes, scabræ, subæquales, inferior quinquenervia, quadridentata, inter dentes breviter aristata, superior angustior, bicarinata, apice bidentata.

Hoc gramen valde venenosum et pecoribus mortiferum est. Incolæ eo et sequente tuguria tegunt.

5. FESTUCA dasyantha †

F. culmo vaginisque glabris; foliis convolutis, interne lanatis; panicula ramosa, patula, ramis alternis, rhachique scabris; spiculis oblongis, compressis, quinque- aut novemfloris; glumis paleisque piloso-lanatis.

Crescit propter nivis perpetuæ fines in devexis montis ignivomi Cotopaxi, inter Pumaurcu et Suniguaicu, alt. 2260 *hexap. (Regno Quitensi.)* ♃ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, simplices, quadri- aut quinquepedales, teretes, striati, nodique glabri. Folia convoluta, striata, externe glabra, interne lanata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, truncata, glabra. Panicula ramosa, patula, octopollicaris, ramis alternis, distantibus, patulis, rhachique scabris. Spiculæ oblongæ, compressæ, quinque- aut novemfloræ, floribus distantibus. Glumæ lineares, acutæ, virides, pilosæ, superior inferiore longior et latior, spicula triplo brevior. Paleæ lanceolatæ, æquales, inferior quinquenervia, piloso-lanata, apice brevissime aristata, viridis, superior bicarinata, apice bidentata, albida, carinis piloso-ciliatis.

6. FESTUCA Myurus.

F. culmo glabro; foliis anguste linearibus, planis, interne pubescentibus; vaginis glabris; panicula simplici, secunda, ramis alternis, scabris; rhachi glabra; spiculis lanceolatis, compressis, quinque- aut novemfloris; glumis glabris; paleis scabris; arista longissima; stamine unico.

Festuca Myurus. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 422. *Smith. Fl. Brit.* 1. *p.* 118. *Schrad. Fl. Germ.* 1. *p.* 327.

Crescit in muris quibus horti circumsepti sunt prope Conocoto Quitensium, alt. 1350 *hexap.* ⊙ *Floret Martio, Aprili.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, pedales, rarius bipedales, subtrigoni, glabri. Nodi glabri. Folia anguste linearia, striata, plana, externe glabra, interne pubescentia, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, glabra, obtusa. Panicula simplex, contracta, unilateralis, spicæformis, tri aut quadripollicaris, ramis adpressis, abbreviatis, distantibus, triquetris, scabris. Rhachis subtriquetra, glabra. Spiculæ lanceolatæ, breviter pedicellatæ, quinque- aut novemfloræ; pedicello scabro. Glumæ duæ, lineares, acuminato-subulatæ, carinatæ, glabræ, inferior superiore triplo brevior, superior spicula dimidio brevior. Paleæ lanceolatæ, inferior concava, acuminata, aristata, enervia, scabra, viridis, superior paullo brevior, bicarinata, apice bifida, mutica, glabra. Arista recta, palea duplo longior, scabra. Stamen unicum.

Non video quo charactere distinguenda sit a Festuca Myuro Linn.?

TRIODIA. R. Brown.

Spiculæ multifloræ. Glumæ duæ, subæquales, carinatæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior tridentata, dente intermedio aristæformi, stricto. Stigmata subplumosa. Caryopsis libera.

1. TRIODIA pulchella. † Tab. XLVII.

T. culmo repente; foliis planis, subulatis, scabris; ligula pilosa; panicula valde depauperata; spiculis tribus, subseptemfloris; glumis glabris; paleis inæqualibus, basi piloso-lanatis, superiore truncato-dentata, inferiore trifida, lacinia intermedia aristæformi, laterales obtusas superante.

Crescit in subfrigidis, siccis, apricis regni Mexicani inter Guanaxuato, Mina de Belgrado et Cubilete, alt. 1050 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi prostrati, repentes, subproliferi, ramis fasciculatis, erectis, pollicaribus, internodiis nudis, filiformibus, angulato-sulcatis, scabriusculis, subbipollicaribus. Folia lineari-subulata, plana, striata, scabra, rigida. Vaginæ valde approximatæ, striatæ, ciliatæ. Ligula ciliata. Panicula valde depauperata, aut, si mavis, Spiculæ (*fig.* 1.) tres, alternæ, pedicellatæ, sex- aut septemfloræ. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, albidæ, glabræ, superior paullo major, longitudine spiculæ. Paleæ (*fig.* 2.) inæquales, inferior (*fig.* 3.) oblonga, trinervia, concava, albida, a basi ad medium pilosa, pilis lanatis, albis, apice bifida, inter lacinias obtusas aristata; arista recta, scabra, basi membranacea, lacinias superante; palea superior (*fig.* 4.) paullo brevior, oblonga, bicarinata, apice truncata, denticulata, albida, dorso ciliata, basi pilosa. Stamina (*fig.* 5.) tria. Antheræ lineares. Ovarium (*fig.* 5.) oblongum, glabrum. Stigmata plumosa. Caryopsis (*fig.* 6.) hyalina, oblonga, obtusa, basi oblique truncata.

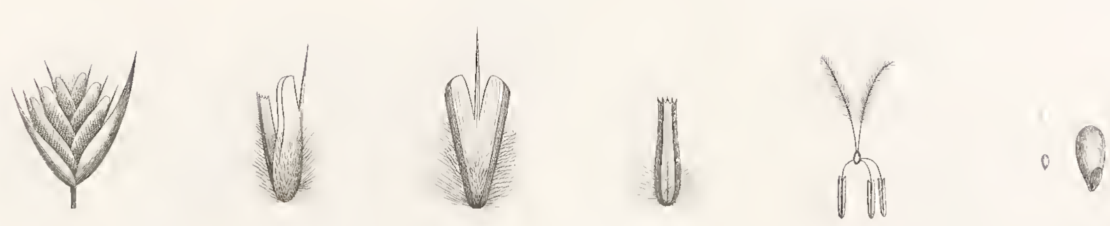
2. TRIODIA avenacea. † Tab. XLVIII.

T. culmo repente; foliis planis, externe pilosis, margine scabriusculis; ligula ciliata; panicula simplici, coarctata; spiculis subsexfloris; glumis dorso scabris; paleis inæqualibus, basi lanato-pilosis, superiore acuta, inferiore trifida, lacinia intermedia aristæformi, laterales acutas superante.

Crescit in convalle Mexicana inter montem Chapoltepec et Peñol de los Baños, altit. 1190 *hexap.* ♃ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmi prostrati, ramosi, repentes, ramis erectis, quadri- aut quinquepollicaribus, teretibus, striatis, glabris, internodiis sulcato-angulatis, sesqui- aut bipollicaribus, glabris. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, rigida, externe pilosa, sæpius glabra, margine scabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, ciliata. Panicula simplex, coarctata, oblonga, pollicaris, ramis alternis, rhachique pilosis. Spiculæ (*fig.* 1.) oblongæ, quinque- aut sexfloræ. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, purpurascentes, glabræ, dorso scabræ, superior inferiore longior, spicula paullo brevior. Paleæ (*fig.* 2 et 3.) inæquales, basi margineque albo-pilosæ, inferior duplo longior, trinervia, purpurascens, concava, oblonga, bifida, inter lacinias acutas aristata; arista recta, basi membranacea, lacinias superante; palea superior oblonga, acuta, margine reflexa, enervia. Antheræ (*fig.* 4.) lineares. Stigmata (*fig.* 4.) plumosa. Caryopsidem non vidi.





1. 2. 3. 4. 5. 6.

Turpin del. et direx.t

TRIODIA pulchella.

Tab. 48.



1. 2. 3. 4.

Turpin del. et direx.

TRIODIA avenacea.

Tab. 692.



POA tenax.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

POA. Linn.

Eragrostis. Megastachya. Beauv.

Spiculæ multifloræ. Glumæ duæ, carinatæ, muticæ. Paleæ duæ, muticæ. Stigmata plumosa. Caryopsis libera.

1) *Palea superiore persistente.* (*Eragrostides.*)

1. POA reptans.

P. culmis ramosis, repentibus; foliis vaginisque glabris; panicula simplici, ovata, patula; spiculis linearibus, compressis, multifloris; floribus diœcis; paleis glabris, inferiore trinervia, superiore persistente.

Poa reptans. *Mich. Flor. Bor. Am.* 1. *p.* 6. *t.* 11.

Megastachya repens. *Beauv. agrostog. p.* 74.

Poa hypnoides. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 185. (*auct. herb. Juss.*)

Poa dioeca *Ventenat.*

Crescit in humidis Provinciæ Varinensis, prope San Fernando de Apure et la Vuelta del Cochino rotto : item in regno Novogranatensi prope Buga, in litore lacus Bugensis et ripa fluvii Sancti Petri, alt. 70 *et* 470 *hex.* ⊙ *Floret Aprili, Octobri.*

2. POA prostrata. †

P. culmis ramosis, prostratis, repentibus; foliis distichis, externe vaginisque pilosis; spiculis subsenis, alternis, oblongo-linearibus, multifloris; floribus diœcis; glumis paleisque glabriusculis, inferiore novemnervia, superiore longiore, adscendente, persistente.

Crescit copiose in valle temperata, amœna Caripensi, alt. 420 *hex.* (*Prov. Novæ-Andalusiæ.*) ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, prostrati, ramosi, repentes, squamis ovatis, acutis, glabris, albidis, imbricatis densissime tecti, ramis adscendentibus, tri- aut quadripollicaribus, foliosis, glabris. Folia linearia, plana, rigida, striata, glabra, externe pilosa, approximata, disticha, patula. Vaginæ abbreviatæ, striatæ, pilosæ. Ligula : margo ciliatus. Spiculæ quatuor aut septem, pedicellatæ, alternæ, approximatæ, racemum oblongum, pollicarem formantes, oblongo-lineares, compressæ, subsemipollicares, duodecim- aut quatuordecimfloræ. Glumæ lanceolatæ, acutæ, carinatæ, glabriusculæ, dorso scabriusculæ, superior inferiore paullo longior, spicula quintuplo brevior. Paleæ glabræ, flavescentes, inæquales, inferior subrotundo-ovata, acuta, carinata, novemnervia, superiore brevior, superior oblonga, obtusa, adscendens, bicarinata. Stamina tria.

Plantam femineam non observavi.

3. POA thalassica. †

P. culmis ramosis, prostratis, repentibus; foliis planis, margine scabris, distichis; spica fasciculata, oblonga; spiculis linearibus, multifloris; floribus diœcis; glumis paleisque glabriusculis, inferiore novemnervia, superiore breviore, persistente.

Crescit in littore Oceani Pacifici prope el Callao de Lima, Guamang et urbem Santa Peruvianorum. ♃ *Floret Octobri.*

Culmus ramosus, prostratus, repens, squamis oblongis, acuminatis, glaberrimis, flavidis, imbricatis tectus, ramis adscendentibus, foliosis, quadri- aut sexpollicaribus, glaberrimis. Folia linearia, acuminata, plana, striata, rigida, glabra, margine scabra, valde approximata, pectinato-disticha, patentia. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula : margo pilosiusculus. Spica terminalis, subfasciculata, densissima, oblonga, sesquipollicaris. Spiculæ breviter pedicellatæ, lineares, compressæ, multifloræ, subpollicares. Flores circiter 24, diœci. Glumæ oblongæ, acutæ, carinatæ, flavescentes, glabræ, dorso scabriusculæ, superior inferiore paullo longior, spicula decies brevior. Paleæ flavescentes, glabræ, inferior ovata, acuta, carinata, novemnervia, coriacea, superior bicarinata, acuta, carinis hispido-scabris.

4. POA megastachya.

P. culmis adscendentibus, subramosis; foliis vaginisque glabris; panicula simplici, patula, ramis alternis, rhachique glabriusculis; spiculis lanceolatis, multifloris; glumis dorso scabriusculis; paleis glabris, inferiore duplo longiore, trinervia, superiore persistente.

Poa megastachya. *Kœl. gram. p.* 181. *Schrad. Germ.* 1. *p.* 288.

Poa Eragrostis. *Cavan. ic.* 1. *p.* 63. *Smith. Flor. Græc.* 1. *p.* 57. *t.* 73.

Briza Eragrostis. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 405.

Crescit in scopulosis aridis regni Mexicani prope Guanaxuato ad radices montis Buffæ, alt. 1070 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Culmi cæspitosi, adscendentes, compressiusculi, simplices?, glabri, striati, octo- aut novempollicares. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, piloso-ciliata. Panicula simplex, oblonga, bipollicaris, ramis alternis, approximatis, abbreviatis, patulis, rhachique glabris. Spiculæ breviter pedicellatæ, oblongo-lineares, 17- aut 21-floræ, quatuor aut quinque lineas longæ, floribus imbricatis, distichis. Pedicelli glandulosi, glandulis sessilibus. Glumæ ovatæ, acutæ, carinatæ, diaphanæ, dorso scabriusculæ, spicula decies breviores. Paleæ inæquales, inferior subrotundo-ovata, obtusa, carinata, trinervia, glabra, dorso scabriuscula, glandulosa, nervis viridibus, superior bicarinata, apice reflexa, in carinis ciliata, inferiore duplo brevior multoque angustior.

Nobis quidem planta nostra eadem cum Poa megastachya Schrad. videtur.

5. POA infirma. †

P. culmis ramosis, erectis; foliis obtusis, vaginisque glabris; panicula subsimplici, patula, ramis alternis, rhachique glabris; spiculis oblongis, tri- aut quadrifloris; floribus distantibus; glumis glabris; paleis pilosiusculis, inferiore majore, quinquenervia, superiore persistente.

Crescit in frigidis regni Novogranatensis, inter Fontibon, Suba et Santa Fe de Bogota, alt. 1360 *hexap.* ⊙ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, ramosi, subdecempollicares, nodique glabri. Folia linearia, obtusa, striata, tenuissima, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula elongata, glabra. Panicula subramosa, patula, ramis alternis, distantibus, rhachique glabris. Spiculæ subsessiles, oblongæ, tri- aut quadrifloræ, floribus distantibus. Glumæ oblongæ, virescentes, glabræ, inferior minor, acuta, superior obtusa, spicula duplo brevior. Paleæ pilosiusculæ, virescentes, inæquales, inferior ovata, obtusa, emarginata, carinata, quinquenervia, viridis, superior minor, lanceolata, obtusa, bicarinata. Caryopsis oblonga, acuta, fusca, glabra.

6. POA patula. †

P. culmis simplicibus, erectis, foliis vaginisque glabris; panicula ramosa, patentissima, ramis alternis, rhachique scabris; spiculis oblongis, quinquefloris; palea inferiore paullo majore, trinervia, superiore persistente.

Crescit in apricis, temperatis regni Quitensis juxta pagum Conocoto, alt. 1360 *hex.* ♃ *Floret Aprili, Majo.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, pedales, simplices, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque glabra aut rarius basin versus pilis sparsis obsita. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, pilosa. Panicula ramosa, patentissima, quadri- aut quinquepollicaris, ramis subflexuosis, alternis, elongatis, rhachique scabris. Spiculæ oblongæ, quinquefloræ. Glumæ ovatæ, acutæ, carinato-concavæ, glabræ, dorso scabriusculæ, subæquales, spicula triplo breviores. Paleæ inæquales, inferior subrotundo-ovata, acuta, carinato-concava, trinervia, glabra, virescens, superior paullo brevior, lanceolata, bicarinata, acuminata, persistens, carinis ciliatis.

7. POA nigricans. †

P. culmis erectis aut procumbentibus, ramosis; foliis scabris; vaginis glabris; panicula ramosa, subverticillata, patula, ramis scabris; rhachi glabra; spiculis oblongis, subquadrifloris; palea inferiore duplo longiore, trinervia, superiore persistente.

Crescit cum præcedente prope Conocoto, Chillo et Sangolqui. ♃ *Floret Aprili, Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti aut procumbentes, ramosi, pedales aut tripedales, striati, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, ore pilosiusculæ. Ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosa, subverticillata, patula, quadri- aut novempollicaris, ramis alternis aut verticillatis, approximatis, scabris. Rhachis glabra. Spiculæ oblongæ, tri- aut quadrifloræ. Glumæ ovatæ, acuminatæ, virescentes, glabræ, dorso scabræ, superior paullo longior et spicula dimidio brevior. Paleæ inæquales, inferior ovata, acuta, carinata, trinervia, virescens, glabra, superiore duplo longior, superior lanceolata, bicarinata, carinis ciliato-scabris.

8. POA Montufri. †

P. culmo erecto, ramoso; foliis vaginisque glabris; ligula ciliata; panicula ramosa, subverticillata, coarctata, ramis scabris; rhachi glabra; spiculis lineari-lanceolatis, subseptemfloris; palea inferiore majore, trinervia, superiore persistente.

Crescit in alta planitie Chillensi prope la Hacienda de Don Carlos Montufar: item juxta Puembo et San Antonio de Lulumbamba, inter 1200 *et* 1400 *hexap.* (*Regno Quitensi*) ♃ *Floret Aprili, Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, ramosi, sesquipedales, striati, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque glabra. Vaginæ striatæ, glabræ, margine pilis sparsis obsitæ, ore pilosæ. Ligula brevissima, ciliata. Panicula ramosa, coarctata, quinquepollicaris, ramis alternis, superioribus sæpius oppositis aut verticillatis, erecto-patulis, abbreviatis, approximatis, scabris. Rhachis glabra. Spiculæ lineari-lanceolatæ, sex- aut septemfloræ. Glumæ oblongæ, acutæ, carinatæ, glabræ, dorso scabræ, purpurascenti-virescentes, inæquales, spicula quintuplo breviores. Paleæ inæquales, inferior ovata, acuta, carinata, glabra, trinervia, dorso scabra, purpurascens, superior brevior, lanceolata, bicarinata, carinis ciliatis.

9. POA Olmedi. †

P. culmis erectis, simplicibus; foliis convolutis?, scabris; vaginis inferioribus pilosis; panicula ramosa, patula, ramis alternis, flexuosis, scabris; rhachi glabra; spiculis oblongo-linearibus, subsexfloris; palea inferiore majore, uninervia, superiore persistente.

Crescit in montibus Peruanis et Loxæ ad vias, juxta domum botanici hispani Don Vicente Olmedo, cui cura cædendarum Cinchonarum Uritusingensium demandata est, alt. 1100 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, sesquipedales, simplices, stricti, striati, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, convoluta?, scabra. Vaginæ striatæ, superiores glabræ, ore pilosæ, inferiores pilosæ. Ligula brevissima, pilosa. Panicula ramosa, patula, octo- aut novempollicaris, ramis alternis, flexuosis, scabris, inferioribus elongatis, patulis, superioribus abbreviatis, adpressis. Rhachis glabra, superne flexuosa. Spiculæ oblongo-lineares, quinque- aut sexfloræ. Glumæ ovato-oblongæ, acuminatæ, carinatæ, fuscescentes, glabræ, dorso scabræ, inæquales, spicula sextuplo breviores. Paleæ inæquales, inferior ovata, carinata, acuta, glabra, uninervia, nigro-virescens, superior bicarinata, persistens, carinis ciliato-scabris.

Præcedenti valde affinis.

10. POA pastoensis. †

P. culmis erectis, simplicibus, compressis; foliis scabriusculis; vaginis pubescentibus; panicula ramosa, subverticillata, coarctata, stricta, ramis abbreviatis, rhachique glabris; spiculis oblongis, subquinquefloris; palea inferiore trinervia, superiore breviore, persistente.

Crescit in regni Novogranatensis apricis, temperatis, prope urbem Pasto, in radicibus montis Arandensis, alt. 1340 *hexap.* ♃ *Floret Decembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, simplices, erecti, bi- aut tripedales, compressi, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, rigida, scabriuscula. Vaginæ striatæ, pilosiusculæ, compressæ. Ligula brevissima, pilosiuscula. Panicula ramosa, coarctata, stricta, quadri- aut quinquepollicaris, ramis subverticillatis, approximatis, abbreviatis, adpressis, rhachique glabris, axillis pilosis. Spiculæ oblongæ, quadri- aut quinquefloræ. Glumæ ovatæ, acutæ, carinatæ, glabræ, dorso scabræ, inæquales,

spicula triplo breviores. Paleæ inæquales, inferior ovata, acuta, trinervia, carinata, viridis, glabra, dorso scabra, superior brevior, lanceolata, bicarinata, scabriuscula, persistens.

11. POA tenax. †

P. culmis erectis, simplicibus; foliis convolutis?, scabris; vaginis glabris; panicula ramosa, coarctata, verticillata, ramis rhachique scabris; spiculis oblongis, subseptemfloris; glumis dorso scabris; palea inferiore trinervia, superiore breviore, persistente.

Crescit in apricis regni Quitensis, prope Chillo et Rio Guangopolo, alt. 1350 hexap. ♃ *Floret Aprili, Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, tri- aut quadripedales, nodique glabri. Folia linearia, convoluta?, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, subciliata. Panicula ramosa, coarctata, verticillata, spicæformis, pedalis, ramis densis, approximatis, adpressis, flexuosis, rhachique scabris, axillis pilosis. Spiculæ oblongæ, subcylindraceæ, quinque- aut septemfloræ. Glumæ ovato-oblongæ, acutæ, carinatæ, glabræ, diaphanæ, dorso scabræ, superior inferiore duplo longior, spicula triplo brevior. Paleæ inæquales, inferior ovato-subrotunda, acuta, carinata, trinervia, viridis, glabra, superior paullo brevior, lanceolata, bicarinata, persistens, carinis ciliato-scabris.

Culmi tenacissimi.

12. POA aturensis. †

P. culmis erectis, ramosis; foliis interne scabris, externe vaginisque glabris; ligula glabra; panicula ramosa, verticillata, coarctata, spicæformi, ramis abbreviatis, scabris; rhachi glabra; spiculis oblongis, novem- aut undecimfloris; palea inferiore trinervia, superiore duplo minore, persistente.

Crescit in calidis sylvarum Orinocensium prope Cataractas Aturensium. ♃ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, ramosus, tripedalis, teres, striatus, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, rigida, externe glabra, interne scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, glabra. Panicula ramosa, coarctata, stricta, pedalis, ramis verticillatis, adpressis, approximatis, abbreviatis, scabris. Rhachis glabra. Spiculæ oblongæ, novem- aut undecimfloræ. Glumæ oblongæ, acutæ, carinatæ, diaphanæ, dorso scabræ, spicula sextuplo breviores. Paleæ inæquales, inferior ovata, acuta, carinata, diaphana, trinervia, dorso scabriuscula, superior bicarinata, duplo minor, persistens, carinis scabriusculis.

13. POA acutiflora. †

P. culmis erectis, ramosis; foliis interne scabriusculis, externe vaginisque glabris; panicula ramosa, patula, stricta, ramis abbreviatis, scabris; rhachi glabra; spiculis oblongis, septemfloris; palea inferiore acuminata, trinervia, superiore breviore, persistente.

Crescit in humidis, inundatis fluminis Magdalenæ, juxta Mompox et Isla de las Bruxas (Regno Novogranatensi.) ♃ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, ramosi, sesquipedales, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, externe glabra, interne scabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, pilosiuscula. Panicula ramosa, elongata, patula, stricta, septem- aut octopollicaris, ramis alternis, abbreviatis, patulis, scabris, axillis pilosis. Rhachis glabra. Spiculæ oblongæ, septemfloræ. Glumæ ovatæ, acuminatæ, carinatæ, glabræ, dorso scabræ, superior paullo longior, spicula quadruplo brevior. Paleæ inæquales, inferior ovata, acuminata, carinata, trinervia, glabra, dorso scabra, flavescens, superiore longior, superior lanceolata, acuminata, bicarinata, ciliata, persistens.

14. POA maypurensis. †

P. culmis erectis, simplicibus; foliis vaginisque glabris, junioribus pilosis; panicula simplici, patente, ramis alternis, abbreviatis, rhachique glabris; spiculis ovatis, tredecimfloris; palea inferiore acuminato-subulata, trinervia, superiore duplo breviore, persistente.

Crescit in opacatis sylvarum Orinocensium inter Cataractam Sancti Josephi Maypurensium et confluentem Sipapum. ⊙ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, tri- aut sexpollicares aut pedales, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, glabra, in planta juniore utrinque pilosa. Vaginæ striatæ, pilosiusculæ, sæpius glabræ. Ligula brevissima, pilosa. Panicula simplex, patens, sesqui- aut tripollicaris, ramis abbreviatis, alternis, patentibus, rhachique glabris, axillis pilosis. Spiculæ ovatæ, tredecimfloræ. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, glabræ, dorso scabræ, æquales, spicula triplo breviores. Paleæ inæquales, inferior ovata, acuminato-subulata, carinata, trinervia, glabra, superior duplo brevior, linearis, bicarinata, ciliata, persistens.

15. POA ciliaris.

P. culmo ramoso, repente; ramis adscendentibus, vaginis foliisque glabris, margine scabris; panicula simplici, glomerato-coarctata, cylindracea, ramis valde abbreviatis, rhachique glabris; spiculis ovatis, suboctofloris; palea inferiore mucronata, trinervia, superiore paullo breviore, longe ciliata, persistente.

Poa ciliaris. *Linn. Swartz. obs.* 39. *Jacq. Coll.* 2. *p.* 338. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 402.

Megastachya ciliaris. *Beauv. agrostog. p.* 74.

Poa elegans. *Poir. encycl.*

Varietas α. culmo pedali; spica elongata, cylindracea.

Varietas β. culmo bipollicari; spica elliptica.

Crescit varietas α in arenosis et sylvaticis Cumanæ; item in declivitate montis ignivomi Jorullo. Varietas β rarius provenit in maritimis juxta Cumana et Araya, alt. 10 *et* 600 *hexap.* (*Provincia Novæ Andalusiæ et regno Mexicano.*) ⊙ *Floret Septembri.*

2) *Paleis duabus persistentibus.* (*Poæ.*)

16. POA depauperata. †

P. culmo erecto, simplici; foliis convolutis, vaginisque glabris; panicula ramosa, verticillata, patula, ramis rhachique scabris; spiculis oblongis, bifloris; palea inferiore quinquenervia.

Crescit in apricis regni Quitensis prope Chillo et Pintac, inter alt. 1350 *et* 1590 *hex.* ♃ *Floret Aprili, Majo.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, simplices, bi- aut tripedales, striati, glabri. Folia linearia, convoluta?, glabra, striata, rigida. Vaginæ sulcato-striatæ, glabriusculæ. Ligula longissima, glabra. Panicula ramosa, verticillata, patula, sex- aut septempollicaris, ramis rhachique scabris, ramulis flexuosis. Spiculæ oblongæ, bifloræ. Glumæ oblongæ, acutæ, carinatæ, enerviæ, virescentes, dorso purpurascentes et scabriusculæ, subæquales, longitudine spiculæ. Paleæ inæquales, inferior oblonga, acuta, carinata, virescens, quinquenervia, glabra, superior lanceolata, bicarinata, acuta, inferiorem subæquans.

17. POA mulalensis. †

P. culmo erecto, simplici, compresso; foliis externe scabris, interne vaginisque glabris; panicula ramosa, verticillata, patula, ramis scabris; rhachi glabriuscula; spiculis ovatis, trifloris; palea inferiore quinquenervia.

Crescit in scopulosis, montanis Andium Quitensium prope pagum Mulalo (1590 *hexap.*) *et juxta nivis perpetuæ limitem in monte ignivomo Cotopaxi, inter Pumaurcu et Suniguaicu, alt.* 2260 *hexap.* ♃ *Floret Majo, Junio.*

Culmus erectus, simplex, bi- aut tripedalis, striatus, compressus, glaber. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, externe scabra, interne glabra. Vaginæ striatæ, glabræ, compressæ. Panicula ramosa, verticillata, patula, sex- aut septempollicaris, ramis scabris, ramulis flexuosis. Rhachis striata, scabriuscula. Spiculæ ovatæ, trifloræ. Glumæ lanceolatæ, acutæ, carinatæ, trinerviæ, glabræ, inæquales, inferior major, spicula duplo brevior. Paleæ inæquales, pilosiusculæ, præcipue basin versus, inferior ovata, acuta, carinata, quinquenervia, virescens, apice purpurascens, superior lanceolata, bicarinata, inferiore paullo brevior.

18. POA remota. †

P. culmo erecto, simplici; foliis utrinque scabris; vaginis glabris; panicula simplici, coarctata, ramis alternis, rhachique scabris; spiculis oblongis, octofloris; floribus distantibus; palea inferiore quinquenervia.

Crescit in alta planitie Quitensi juxta montem Javirac et Llactacunga, alt. 1490 *hex.* ♃ *Floret Februario, Junio.*

Culmus erectus, simplex, bi- aut tripedalis, striatus, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, utrinque præcipue interne scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, glabra. Panicula simplex, coarctata, quinquepollicaris, ramis alternis, erectis, adpressis, rhachique scabris. Spiculæ oblongæ, octofloræ, floribus distantibus. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, inæquales, inferior major, spicula quintuplo brevior. Paleæ subæquales, inferior ovata, acuta, virescens, scabriuscula, quinquenervia, superior bicarinata. Caryopsis linearis, glabra.

19. POA dactyloides. †

P. culmo erecto, simplici; foliis convoluto-setaceis, vaginisque scabris; panicula ramosa, coarctata, stricta, ramis alternis, rhachique scabris; spiculis oblongis, trifloris; glumis paleisque subulatis, inferiore trinervia.

Crescit in declivitate montis Antisanæ, inter Hacienda de Don Juan Sanchez et rupem Chussulongo, alt. 2208 *hexap.* (*Andib. Quitensium.*) ♃ *Floret Majo.*

Culmus erectus, simplex, bipedalis, striatus, scaber. Folia convoluto-setacea, rigida, scabra, pungentia. Vaginæ striatæ, scabræ. Ligula abbreviata, glabra. Panicula ramosa, coarctata, stricta, tri- aut quadripollicaris, ramis alternis, adpressis, scabris. Rhachis angulata, scabra. Spiculæ oblongæ, trifloræ. Glumæ ovato lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, trinerviæ, scabriusculæ, subæquales, spicula duplo breviores, virescentes. Paleæ inæquales, inferior lanceolata, acuminato-subulata, concava, virescens, apice purpurascens, glabra, quinquenervia, superior brevior, diaphana, bicarinata.

Hoc gramen hujus generis esse dubito, an Festucæ generis? sed arista destitutum.

MELICA. Linn.

Spiculæ bi- aut trifloræ, flore terminali imperfecto, pedicellato. Glumæ duæ, concavæ. Paleæ duæ, muticæ, inferior concava. Stigmata plumosa. Caryopsis libera.

1. MELICA scabra. †

M. foliis interne pubescentibus, ciliatis, externe vaginisque scabris; panicula simplici, secunda; spiculis bifloris, flore altero imperfecto; palea inferiore scabriuscula, septemnervia.

Crescit in frigidis Andium Assuensium, juxta pagum Pomallacta et Cerro de Sitzan, alt. 1500 *et* 1870 *hexap.* (*Regno Quitensi.*) ♃ *Floret Julio.*

Culmus erectus, sesqui- aut tripedalis, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, interne pubescentia, externe scabriuscula, margine ciliata. Vaginæ striatæ, scabræ. Ligula ovata, obtusa, glabra. Panicula simplex, coarctata, secunda, quinque- aut decempollicaris, ramis alternis, adpressis, sparsis, inferioribus sæpius ramosis, rhachique glabriusculis. Spiculæ oblongæ, breviter pedicellatæ, bifloræ, flore altero sessili, hermaphrodito, altero neutro, pedicellato. Glumæ oblongolanceolatæ, obtusæ, concavæ, æquales, virescentes, apice purpurascentes, nitidæ, glabræ, flore hermaphrodito paullo breviores. Flos hermaphroditus: Paleæ inæquales, inferior oblonga, acutiuscula, concava, septemnervia, virescens, apice purpurascens, scabriuscula, superior bicarinata, multo angustior et brevior. Flos sterilis capituliformis, bivalvis, valvulis subrotundis, concavis, glabris. Pedicellus pubescens.

2. MELICA pallida. †

M. foliis vaginisque pubescentibus; panicula ramosa, patente; spiculis bifloris, flore altero imperfecto; palea inferiore septemnervia, glabra.



MELICA pallida.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 694.



CHLORIS dubia.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois

Crescit in temperatis montium Quitensium inter Alausi et Ticsan, alt. 1250 hexap. ♃ *Floret Julio.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, simplex, striatus, scabriusculus. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque pubescentia. Vaginæ striatæ, pubescentes. Ligula fissa, glabra. Panicula ramosa, patens, quinque- aut octopollicaris, ramis oppositis, patentibus, rhachique subpubescentibus. Spiculæ brevissime pedicellatæ, ovatæ, biflore, flore altero hermaphrodito, sessili, altero neutro, pedicellato. Glumæ ovatæ, acutæ, planiusculæ, margine diaphano-membranaceæ, virescentes, nitidæ, glabræ, subæquales, flore hermaphrodito breviores. Flos hermaphroditus: Paleæ inæquales, inferior oblonga, acuta, septemnervia, virescens, dorso scabriuscula, margine diaphana, concava, superior inferiore fere duplo brevior, lanceolata, bicarinata. Flos sterilis bivalvis, valvulæ obovatæ, minimæ, virescentes, glabræ. Sæpius flos neuter in hermaphroditum, pedicellatum, alteri sessili simillimum, convertitur.

Sectio V. Chlorideæ.

ELEUSINE Gærtn.

Spiculæ unilaterales, multifloræ. Glumæ duæ, carinatæ, muticæ. Paleæ duæ, muticæ. Stigmata plumosa. Caryopsis membrana separabili inclusa.

Rhachis spicata, spicis fasciculatis.

1. ELEUSINE indica.

E. culmo compresso, basi ramoso, declinato; foliis glabris; ligula pilosa; spicis digitatis, strictis; spiculis subsexfloris.

Varietas α. spicis digitatis.

Eleusine indica. *Mich. Flor. Boreali-Americ.* 1. *p.* 64. *Persoon. synops.* 1. *p.* 87. *Willd. enum.* 1. *p.* 113.

Cynosurus indicus. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 417.

Varietas β. culmo tri- aut quinquepollicari; spicis solitariis aut geminis.

Crescit varietas α. in humidis Cumanæ (Nov. And.) et inter Guayaquil et Las Bodegas de Babaoya. (Regno Quitensi.) Varietas β. prope St. Bartholemo in ripa Magdalenæ alt. 160 *hex.* ⊙ *Floret Majo, Septembri.*

CHLORIS. Swartz.

Leptochloa. Rabdochloa. Beauv. Eustachys. Desv.

Spiculæ unilaterales, bi- aut multifloræ, flore terminali sterili. Glumæ duæ, carinatæ, submuticæ. Paleæ duæ, inferior infra apicem aristata. Stigmata penicelliformia. Caryopsis libera.

Rhachis spicata, spicis fasciculatis.

1) *Spiculis bifloris.*

1. CHLORIS cruciata.

C. foliis vaginisque glabris, ore barbatis; spicis subquaternis, cruciatis; glumis acuminatis; paleis bifido-dentatis; arista palea inferiore subciliata longiore.

Chloris cruciata. *Swartz. prodr.* 25. *Ejusd. Fl. Ind. Occ.* 1. *p.* 192. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 923.

Agrostis cruciata. *Linn.*

Rabdochloa cruciata. *Beauv. agrostog. p.* 84.

Crescit in montosis Insulæ Cubæ inter Regla, Guanavacoa et Havana. ⊙ *Floret Decembri.*

Radix fibrosa. Culmi suberecti, ramosi, tri- aut sexpollicares, teretes, filiformes, nodique glabri. Folia linearia, angustissima, plana, utrinque margineque glabra. Vaginæ glabræ, striatæ, ore pilis sparsis barbatæ. Ligula brevis. Spicæ tres aut quatuor, cruciatæ, patulæ, semipollicares, sessiles. Rhachis flexuosa, scabriuscula. Spiculæ sparsæ, breviter pedicellatæ, unilaterales, lineares, bifloræ, flore altero hermaphrodito, sessili, altero neutro, pedicellato. Glumæ duæ, acuminatæ, carinatæ, hyalinæ, glabræ, inæquales, superior inferiore triplo longior, flore hermaphrodito brevior. Flos hermaphroditus: Paleæ inæquales, inferior lanceolata, carinata, infra apicem bidentatum aristata, glabra, dorso scabra, margine apicem versus ciliata, superiore longior, superior linearis, bicarinata, apice bidentata, scabriuscula, mutica. Arista recta, scabra, palea duplo longior. Flos sterilis aristatus, pedicello scabriusculo.

2. CHLORIS radiata.

C. foliis interne margineque scabriusculis, basi vaginis ligulaque ciliatis; spicis numerosis, umbellato-fasciculatis; glumis acuminato-subulatis; paleis bifido-dentatis; arista palea inferiore ciliata duplo longiore.

Chloris radiata. *Swartz. prodr.* 26. *Ejusd. Flor. Ind. Occ.* 1. *p.* 201. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 925.

Andropogon fasciculatum. *Sp. pl.* 1483.

Agrostis radiata. *Sp. pl.* 94.

Crescit propter littora Oceani Pacifici inter Guamang et Truxillo Peruvianorum. ⊙ *Floret Octobri.*

Culmus erectus aut procumbens, ramosus, compressus, pedalis aut sesquipedalis, nodique glabri. Folia linearia, striata, plana, externe glabra, interne margineque scabriuscula, basi ciliata. Vaginæ striatæ, scabriusculæ, ciliatæ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Spicæ decem aut duodecim, lineares, umbellato-fasciculatæ, bipollicares, sessiles. Spiculæ sessiles, unilaterales, lineari-lanceolatæ, bifloræ. Rhachis complanata, subflexuosa, scabra. Glumæ lineari-subulatæ, carinatæ, dorso scabræ, superior inferiore triplo longior, spiculam subæquans. Flos hermaphroditus sessilis: Paleæ inæquales, inferior lanceolata, carinata, glabra, infra apicem bidentatum aristata, dorso scabra, apicem versus ciliata, superiore longior, superior linearis, bicarinata, bidentata, dentibus subulatis, scabriuscula, mutica. Flos sterilis pedicellatus, aristatus. Pedicellus scabriusculus. Arista recta, scabra.

3. CHLORIS virgata.

C. foliis scabris; ligula ciliata; spicis numerosis, fasciculato-umbellatis; glumis aristatis; paleis bifido-dentatis; arista palea inferiore ciliata triplo longiore.

Chloris virgata. *Swartz. Flor. Ind. Occid.* 1. *p.* 203. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 927.

Rabdochloa virgata. *Beauv. agrost. p.* 84.

Crescit in planitie montana Regni Novæ Hispaniæ, Tulam inter et urbem Mexici, alt. 1200 *hexap.* ⊙ *Floret Aprili, Septembri.*

Culmus erectus, ramosus, tripedalis, striatus, nodique glabri. Folia plana, linearia, striata, utrinque margineque scabra. Vaginæ glabræ, striatæ, ore pilosæ. Ligula brevis, fimbriato-ciliata. Spicæ octo, sessiles, umbellatæ, patulæ, tripollicares. Rhachis compressa, scabra. Spiculæ unilaterales, sessiles, densæ, oblongæ, bifloræ. Glumæ lanceolatæ, carinatæ, aristatæ, dorso scabræ, inæquales, superior major, florem hermaphroditum superans. Aristæ breves, rectæ, scabræ. Flos hermaphroditus sessilis: Paleæ inæquales, inferior ovata, carinato-compressa, infra apicem bidentatum aristata, glabriuscula, margine barbato-ciliata, superior paullo brevior, bicarinata, bidentata, mutica, carinis ciliato-scabris. Arista recta, scabra, palea triplo longior. Flos neuter pedicellatus: Paleæ glabræ, inferior carinata, truncata, aristata; arista recta, scabra, ea floris hermaphroditi duplo brevior.

4. CHLORIS elegans. † Tab. XLIX.

C. foliis interne margineque scabris; ligula ciliata; spicis numerosis, umbellato-fasciculatis; glumis acuminato-subulatis, superiore florem hermaphroditum subæquante; paleis integris, inferiore apice longe barbata; arista palea triplo longiore.



1. 2.

Turpin del. et direx.t

CHLORIS elegans.



Turpin del. et direx.!

CHLORIS submutica.

Crescit iisdem fere locis inter Mexico et Queretaro. ⊙ *Floret Aprili, Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti aut procumbentes, ramosi, bipedales, compresso-trigoni, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne margineque scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Spicæ novem aut decem, sessiles, fasciculato-umbellatæ, fastigiatæ, erectæ, bipollicares. Rhachis compressa, flexuosa, hispido-scabra. Spiculæ (*fig.* 1.) unilaterales, sessiles, bifloræ. Glumæ lanceolatæ, carinatæ, acuminato-subulatæ, dorso scabræ, superior inferiore fere duplo longior, florem hermaphroditum subæquans. Flos hermaphroditus sessilis, basi pilis brevibus cinctus: Paleæ inæquales, inferior subrotunda, carinato-compressa, flavescens, glabra, infra apicem integrum aristata, margine, præcipue apicem versus, pilis longis, albis barbata. Arista recta, scabra, palea duplo triplove longior. Palea superior (*fig.* 2.) paullo brevior, oblonga, bicarinata, mutica, carinis scabris. Flos sterilis pedicellatus, hermaphrodito brevior: Paleæ duæ, inferior oblonga, truncata, aristata, glabra, superior capillaris, apice capitato-incrassata, glabra, mutica. Arista recta, scabra, ea floris hermaphroditi brevior.

Sequenti affinis.

5. CHLORIS polydactyla.

C. foliis scabris; ligula ciliato-barbata; spicis numerosis, umbellato-fasciculatis; glumis acuminato subulatis, superiore flore hermaphrodito longiore; paleis integris, inferiore longissime ciliata; arista palea triplo longiore.

Chloris polydactyla. *Swartz. prod.* 26. *Ejusd. Fl. Ind. Occ.* 1. *p.* 199. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 927.

Andropogon polydactylon. *Sp. pl.* 1483.

Crescit in sylvosis, opacatis Novæ Andalusiæ prope Quetepe, alt. 190 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, simplex, quadripedalis, teres, nodique glabri. Folia plana, striata, utrinque margineque scabra, rigidiuscula. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliato-fimbriata. Spicæ 18 aut 20, sessiles, umbellato-fasciculatæ, fastigiatæ, patulæ, subquadripollicares. Rhachis universalis semipollicaris, glabra, partiales subflexuosæ, scabræ. Spiculæ unilaterales, sessiles, bifloræ. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, dorso hispido-scabræ, inæquales, inferior brevior, florem hermaphroditum subæquans. Flos hermaphroditus sessilis: Paleæ inæquales, inferior subrotunda, carinato-compressa, obtusa, infra apicem aristata, dorso margineque longe ciliata, superior brevior, oblonga, bicarinata, acuta, mutica, carinis ciliatis. Arista recta, scabra, palea duplo triplove longior. Flos sterilis pedicellatus: Paleæ duæ, oblongæ, obtusæ, truncatæ, glabræ, inferior infra apicem aristata. Arista recta, scabra, ea floris hermaphroditi duplo brevior.

6. CHLORIS submutica. † Tab. L.

C. foliis scabris; ligula ciliata; spicis numerosis, umbellato-fasciculatis; glumis acuminatis; paleis integris, inferiore truncata, mucronata, subciliata.

Crescit in temperatis convallis Mexicanæ propter littora lacus Tezcucensis, alt. 1150 *hexap.* ⊙ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, ramosi, pedales et altiores, striati, nodique glabri. Folia utrinque margineque scabra, linearia, plana, striata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Spicæ circiter novem aut decem, umbellato fasciculatæ, sessiles, fastigiatæ, sesquipollicares. Rhachis universalis quatuor aut quinque lineas longa, partiales planæ, subflexuosæ, glabræ, axillis piloso-barbatis. Spiculæ (*fig.* 1.) unilaterales, biseriatæ, densæ, sessiles, bifloræ. Glumæ lanceolatæ, carinatæ, acuminatæ, glabræ, dorso scabræ, superior duplo longior, florem hermaphroditum æquans. Flos hermaphroditus sessilis: Paleæ inæquales, inferior obovata, truncata, subemarginata?, carinato compressa, glabra, flavescens, trinervia, tenuissime ciliata, infra (?) apicem mucronata, superior inferiorem subæquans, oblonga, bicarinata, obtusiuscula, glabra, dorso tenuissime ciliata. Flos sterilis pedicellatus, longitudine floris hermaphroditi, subunipaleaceus, palea obovata, truncata, compresso-carinata, mutica, glabra. Stigmata (*fig.* 2.) penicelliformia.

Chloridi petrææ proxima.

2) *Spiculis multifloris.*
(An genus distinctum?)

7. CHLORIS GRACILIS. †

C. foliis interne pilosis; ligula ciliata; spicis numerosis, alternis oppositisque; spiculis quadri- aut sexfloris; paleis ciliatis, inferiore bidentata, superiore acuminata; arista paleam inferiorem subæquante.

Crescit in calidis Provinciæ Jaen de Bracamoros prope Tomependa, alt. 207 hex. ♃ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, ramosus, sesquipedalis, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne pilosa, glaucescentia. Vaginæ striatæ, pilosiusculæ. Ligula brevissima, ciliato-fimbriata. Spicæ circiter sedecim, alternæ aut oppositæ, erectæ, sessiles, inferiores distantes, pollicares aut sesquipollicares. Rhachis universalis tripollicaris, glabra, partiales subflexuosæ, scabræ. Spiculæ ovatæ, sessiles, unilaterales, alternæ, compressæ, quadri- aut sexfloræ, flore terminali sterili. Glumæ lanceolatæ, obtusiusculæ, carinatæ, glabræ, dorso scabræ, flavescentes, superior longior, inferior spicula duplo brevior. Paleæ flavescentes, glabræ, inferior duplo longior, ovato-oblonga, carinata, infra apicem bidentatum aristata, margine ciliata, superior oblongo-lanceolata, acuta, bicarinata, mutica, carinis ciliatis.

8. CHLORIS DIGITARIA. †

C. foliis margine scabris, inferioribus interne pilosis; ligula ciliata; spicis numerosis, subverticillatis, filiformibus; spiculis quadri- aut septemfloris; paleis ciliatis, inferiore bidentata, superiore acuminata; arista palea inferiore triplo breviore.

Crescit in temperatis inter pagos Chontali et Colazey, alt. 600 hexap. (Prov. Jaen de Bracamoros.) ⊙ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, subramosi, erecti, bipedales, teretes, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, glaucescentia, margine scabra, superiora utrinque glabra, inferiora interne pilosa. Vaginæ striatæ, glabræ, inferiores pilosæ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Spicæ 25 aut 30 filiformes, bi- aut tripollicares, erectæ, sessiles, superiores verticillatæ, inferiores oppositæ, distantes, subfastigiatæ. Rhachis universalis tripollicaris, triquetra, glabra, partiales scabriusculæ. Spiculæ oblongo-ovatæ, unilaterales, sessiles, alternæ, approximatæ, compressæ, quadri- aut septemfloræ. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, glabræ, dorso hispido-scabræ, superior inferiore duplo longior, spicula dimidio brevior. Paleæ inæquales, inferior oblonga, carinata, glabra, margine ciliata, dorso hispido-scabra, bidentata, superior duplo brevior, bicarinata, acuminata, carinis scabris.

A præcedente, cui valde affinis, differt: spicis numerosioribus, filiformibus, duplo longioribus, subverticillatis; spiculis multo minoribus; arista breviore.

9. CHLORIS POÆFORMIS.

C. foliis utrinque glabris, margine scabris; ligula ciliata; spicis numerosissimis, alternis, oppositis atque verticillatis; spiculis subsexfloris; paleis ciliatis, inferiore bidentata, superiore acuminata; arista brevissima.

Cynosurus virgatus. *Linn. amœn. acad. 5. p.* 393. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 417.

Eleusine virgata. *Willd. enum.* 1. *p.* 113.

Leptochloa virgata. *Beauv. agrostogr. p.* 71.

Crescit in calidissimis humidis fluminis Magdalenæ prope Mompox: item prope Guayaquil et San Borondon Quitensium. ⊙ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, simplices, bipedales et altiores, teretes, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, utrinque glabra, margine scabra, striata, plana. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Spicæ 30 aut 40, sessiles, alternæ, oppositæ atque verticillatæ, erectæ, tri- aut quadripollicares, subfastigiatæ, inferiores distantes. Rhachis universalis tri- aut quadripollicaris, triquetra, glabra, partiales scabriusculæ. Spiculæ oblongo-ovatæ, compressæ, sessiles, unilaterales, alternæ, approximatæ, quinque- aut sexfloræ, flore terminali sterili. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ,

carinatæ, glabræ, dorso hispido-scabræ, inæquales, superior inferiore duplo longior, spicula duplo brevior. Paleæ inæquales, inferior oblonga, carinata, bidentata, glabra, dorso hispido-scabra, margine subciliata, superior brevior, bicarinata, acuminata. Arista brevissima.

10. CHLORIS dubia. †

C. foliis scabris; ligula ciliata; spicis numerosis, alternis atque oppositis, patulis; spiculis suboctofloris; floribus distantibus; paleis subciliatis, inferiore emarginato-bifida, trinervia, superiore obtusiuscula; arista mucroniformi, brevissima.

Crescit in apricis, subhumidis prope rupem porphyriticam El Peñon, in convalle Mexicana, alt. 1168 hexap. ♃ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, simplex, bi- aut tripedalis, striatus, nodique glabri; internodiis alternatim unico latere canaliculatis. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque scabra. Vaginæ striatæ, scabriusculæ. Ligula brevissima, ciliato-fimbriata. Spicæ duodecim aut sedecim, alternæ, oppositæ atque verticillatæ, distantes, patulæ, bi- aut tripollicares, subfastigiatæ. Rhachis universalis tri- aut quadripollicaris, teres, glaber, partiales scabriusculæ. Spiculæ breviter pedicellatæ, ovatæ, compressæ, suboctofloræ, floribus distantibus, terminali neutro. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, virides, glabræ, dorso scabriusculæ, inæquales, superior inferiore paullo longior, spicula duplo brevior. Paleæ virides, inæquales, inferior ovata, carinata, truncata, emarginata, trinervia, basin versus ciliata, superior ovata, obtusiuscula, bicarinata, dorso ciliata, inferiore paullo brevior. Arista brevissima, mucroniformis, subterminalis, sæpius nulla. Stamina tria.

An hujus generis? An Poæ species?

DACTYLOCTENIUM. Willd.

Spiculæ unilaterales, multifloræ. Glumæ duæ, carinato-compressæ, superior aristata. Paleæ duæ, inferior carinato-compressa, mucronata. Stigmata penicelliformia. Caryopsis libera.

Rhachis spicata.

1. DACTYLOCTENIUM ægyptiacum.

D. spicis digitatis, quaternis quinisve; rhachi spicæ glabra, mucronata; foliis basi ciliatis; culmo adscendente. *Willd. enum. 2. p.* 1029.

Cynosurus ægyptius. *Linn. Sp. pl.* 106. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 416.

Chloris mucronata. *Mich. Flor. Bor. Am.* 1. *p.* 59.

Crescit in umbrosis calidis Cumanæ; item in regno Novæ Hispaniæ prope portum Acapulco, in ripa fluminis Mescalæ et juxta lacum Cuizeo, alt. 10—900 *hex.* ⊙ *Floret Aprili, Septembri.*

Variat magnitudine foliisque magis minusve ciliatis.

CYNODON. Rich. Persoon.

Digitaria. Schrad.

Spiculæ unilaterales, bifloræ, flore altero hermaphrodito, altero sterili, aristæformi. Glumæ duæ, carinatæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior infra apicem mucronato-aristata. Stigmata penicelliformia. Caryopsis libera.

Rhachis spicata.

1. CYNODON maritimum. †

C. culmis prostratis, compressis; foliis distichis; ligula ciliata; spicis quaternis aut quinis; palearum carinis ciliatis.

Crescit locis planis apricis, arenosis regni Peruviani, inter Lima, Santa et Truxillo. ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi ramosissimi, prostrati, compressi, striati, glabri. Folia lineari-lanceolata, acuminata, carinata, striata, glabra, approximata, disticha, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ quaternæ aut quinæ, umbellatæ, patulæ, sessiles, pollicares. Spiculæ unilaterales, bifariam imbricatæ, sessiles, ovatæ, bifloræ. Rhachis triquetra, subflexuosa, glabra. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, subæquales, glabræ, dorso ciliato-scabræ, viridi-purpurascentes, paleas subæquantes. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, inferior ovata, carinata, obtusa, infra apicem brevissime aristata, viridi-purpurascens, glabra, dorso ciliata, superior inferiorem æquans, bicarinata, bidentata, carinis ciliato-scabris. Flos sterilis aristæformis, scabriusculus, brevissimus.

Genus Cynodontis generibus Chloridis et Dactyloctenii habitu, generi Deyeuxiæ structura floris valde affine.

DINEBRA. Jacq.

Spiculæ unilaterales, bifloræ, flore altero hermaphrodito, sessili, altero sterili, triaristato. Glumæ duæ, carinatæ, muticæ. Paleæ duæ, inferior tridentata, dente intermedio aristato.

Rhachis spicata, subulata, apice nuda, nec florifera, spicis racemosis.

1. DINEBRA curtipendula.

D. culmo erecto; spicis racemosis, subreflexis, secundis; glumis inæqualibus; palea inferiore glabra; flore sterili uniaristato.

Dinebra curtipendula. *Decand. catal. hort. Monsp. p.* 105.

Dineba curtipendula. *Beauv. agrostog. p.* 98.

Chloris curtipendula. *Mich. Flor. Bor. Am.* 1. *p.* 59. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 927.

Botelua racemosa. *Lagasc. varied. cienc.* 1805. *n.* 22. *p.* 141.

Crescit in crepidinibus et scopulosis montis Serenæ prope Guanaxuato Mexicanorum, alt. 1220 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus crectus, pedalis, striatus, glaber, basi ramosus. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, interne margineque scabra, subglaucescenti-viridia. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, internodiis breviores. Ligula brevissima, dentata, ciliata. Spicæ numerosæ, lanceolatæ, in racemum secundum, semipedalem dispositæ, breviter pedicellatæ, subreflexæ. Rhachis universalis compressa, margine scabra, partiales compressæ, acuminato-subulatæ, margine scabræ, apice nudæ, nec floriferæ. Spiculæ duæ aut tres in quaque spica, sessiles, unilaterales, bifloræ, lineari-lanceolatæ, rhachin longe superantes. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, virides aut purpurascentes, glabræ, dorso scabræ, inæquales, superior inferiore duplo longior, florem hermaphroditum æquans. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, subæquales, inferior oblongo-lanceolata, trinervia, apice tridentata, dentibus subulatis, intermedio longiore, virescens, glabra, superior bicarinata, bidentata, dentibus acuminatis, carinis ciliato-scabris. Stamina tria. Antheræ lineares. Stigmata penicelliformia. Flos sterilis: Arista scabra, basi paleæ superioris affixa, eaque brevior.

2. DINEBRA aristidoides. †

D. culmo erecto; spicis racemosis, secundis; glumis inæqualibus; palea inferiore pilosa; flore sterili triaristato.

Crescit in asperis frigidis convallis Tolucensis, alt. 1320 *hexap.* (*Regno Mexicano.*) ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, ramosi, pedales aut sesquipedales, compressiusculi, striati, nodique glabri. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevis, truncata, subfimbriata. Spicæ septem aut octo, in racemum secundum, tri- aut quadripollicarem dispositæ, lineares, pedicellatæ, distantes, patentes, pedicello piloso-pubescenti. Rhaches partiales apice acuminato-subulatæ, nudæ, nec floriferæ, universalisque angulis scabræ. Spiculæ tres in quaque spica, sessiles, lineares, rhachi adpressæ, subunilaterales, rhachin longitudine superantes, bifloræ. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, glabræ,

Tab. 695.



1. 2. 3. 4. 5. 6.

DINEBRA aristidoides.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.t

DINEBRA bromoides.

De l'Imprimerie de Langlois.





1.



2

Turpin del. et direx!

DINEBRA repens.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 53.



1. 2. 3.

Turpin del. et direx.

DINEBRA chondrosioides.

De l'Imprimerie de Langlois.

dorso scabriusculæ, virescentes, inæquales, superior duplo longior, florem hermaphroditum æquans. Flos hermaphroditus: Paleæ subæquales, lineari-lanceolatæ, inferior tridentata, dente intermedio breviter aristato, piloso-pubescens, trinervia, superior bicarinata, bidentata, dentibus subulatis, glabra. Flos sterilis pedicellatus, triaristatus, aristis patulis, scabris, florem hermaphroditum paullo superantibus.

3. DINEBRA bromoides. † Tab. LI.

D. culmo erecto; spicis racemosis; racemo disticho; glumis inæqualibus; palea inferiore glabra; flore sterili triaristato.

Crescit in temperatis scopulosis aridis inter Guanaxuato et Cubilete Mexicanorum, alt. 1130 hexap. ♃ Floret Septembri.

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, subramosi, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, glabriuscula, margine scabra, basin versus denticulata et ciliata. Vaginæ striatæ, glabræ, sæpius purpurascentes. Ligula brevissima, fimbriata. Spicæ oblongæ, breviter pedicellatæ, alternæ, distantes, circiter octo in racemum bi- aut quadripollicarem dispositæ. Rhachis universalis compressa, partialesque ciliato-scabræ, flexuosæ, apice acuminato-subulatæ, nudæ, semipollicares. Spiculæ (*fig.* 1.) circiter octo in quaque spica, lanceolatæ, subunilaterales, sessiles, alternæ, densæ, distiche imbricatæ, bifloræ, flore hermaphrodito sessili, neutro triaristato. Glumæ lanceolatæ, acuminato-mucronatæ, carinatæ, glabræ, dorso ciliato-scabræ, purpurascentes, inæquales, superior inferiore major, florem hermaphroditum subæquans. Flos hermaphroditus: Paleæ inæquales, inferior paullo brevior, lanceolata, albida, glabra, trinervia, apice tridentata, dentibus subulato-aristatis, intermedio longiore; palea superior bicarinata, bidentata, dentibus subulatis. Flos sterilis pedicellatus, triaristatus, aristis rectis, scabris, inæqualibus, flore hermaphrodito longioribus.

4. DINEBRA repens. † Tab. LII.

D. culmo repente; spicis racemosis; racemo subsecundo; glumis inæqualibus; palea inferiore glabra; flore masculo triaristato.

Crescit ad littora Oceani Pacifici prope Acapulco. (Regno Mexicano.) ♃ Floret Aprili.

Radix fibrosa. Culmus repens, ramosus, ramis adscendentibus, quinque- aut sexpollicaribus, glabris. Folia linearia, plana, striata, glabriuscula, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, ore pilosiusculæ. Ligula brevissima. Spicæ quatuor aut quinque, alternæ, breviter pedicellatæ, oblongæ, compressæ, in racemum subsecundum dispositæ. Spiculæ (*fig.* 1.) septem aut octo in quaque spica, unilaterales, sessiles, alternæ, distichæ, oblongæ, bifloræ. Rhachis universalis sesquipollicaris, partialesque compressæ, scabræ, subflexuosæ, acuminato-subulatæ, apice nudæ. Glumæ oblongo-lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, purpurascentes, glabræ, carinis hispido scabris, superior longior, florem hermaphroditum subæquans. Flos hermaphroditus: Paleæ lanceolatæ, glabræ, inferior paullo brevior, subtrinervia, tridentata, dentibus subulato-aristatis, intermedio reliquis longiore; palea superior bicarinata, bidentata, dentibus subulatis. Stamina tria. Stigmata penicelliformia. Flos masculus pedicellatus: Paleæ inæquales, inferior oblongo-lanceolata, glabra, quinquedentata, dentibus lateralibus et intermedio aristatis, aristis subæqualibus, paleam æquantibus; palea superior bicarinata, bidentata, dentibus subulatis. Stamina tria. Antheræ lineares.

5. DINEBRA chondrosioides. † Tab. LIII.

D. culmo erecto; spicis racemosis; racemo subsecundo; glumis inæqualibus; palea inferiore subpubescente; flore sterili triaristato.

Crescit in temperatis, apricis prope urbem Valladolid de Mechoacan, alt. 1000 hexap. (Nov. Hisp.) ♃ Floret Septembri.

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, quinque- aut novempollicares, striati, glabri, apice pubescentes. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, rigida, pilis sparsis obsita. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, fimbriato-ciliata. Spicæ (*fig.* 1. *spicæ pars.*) quatuor aut sex, alternæ, sessiles, distantes, ovatæ. Rhachis universalis subpollicaris, compressa, pubescenti-scabra, partiales planæ, ciliato-pubescentes, acuminatæ, purpurascentes, apice nudæ. Spiculæ (*fig.* 2.) circiter octo aut decem in quaque spica, lanceolatæ, densæ, sessiles, unilaterales, biseriatæ. Glumæ lanceolatæ, apice subulatæ, carinatæ, purpurascentes, pubescentes, superior major, spicula duplo brevior. Flos hermaphro-

ditus: Paleæ oblongæ, virescentes, inferior paullo brevior, trinervia, apice tridentata, dentibus acuminatis, pilis sparsis præcipue margine obsita, nervis scabriusculis; palea superior bicarinata, bidentata, glabriuscula. Stigmata penicelliformia (*fig.* 3). Flos sterilis pedicellatus, triaristatus, aristis scabris, patulis, palea duplo brevioribus.

HETEROSTEGA. Desv. [1]

Spiculæ unilaterales, trifloræ, flore primo hermaphrodito, sessili, altero masculo, pedicellato, tertio sterili, subtriaristato. Glumæ duæ, carinatæ. Paleæ floris hermaphroditi et masculi duæ, inferior quinquedentata, dentibus exterioribus atque intermedio aristatis. Stigmata penicelliformia.

Rhachis spicata, subulata, apice nuda, spicis racemosis.

1. HETEROSTEGA juncifolia. Tab. LIV.

Heterostega juncifolia. *Desvaux, Bull. de la Société philom. Dec.* 1810.

Dineba juncifolia. *Beauv. agrostogr. p.* 98.

Aristida americana. *Linn. Swartz. obs.* 41. *t.* 2. *f.* 2. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 459.

Crescit in calidis Insulæ Cubæ prope Havanam et Valle de los Guines. ♃ *Floret Decembri.*

Heterostega vix genus distinctum, habitus Dinebræ, characteres Chondrosii; genera Heterostegæ, Chondrosii et Polyodontis, ut mea fert opinio, valde artificialia, et aptius generi Dinebræ conjungenda sunt.

POLYODON. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Spiculæ unilaterales, bifloræ, flore altero hermaphrodito, sessili, altero masculo aut neutro, pedicellato. Glumæ duæ, muticæ. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, inferior quinquedentata, dentibus lateralibus et intermedio aristatis. Flos masculus: Paleæ duæ, inferior septemdentata, dentibus alternis, aristatis, palea superiore minima, subaristata.

Rhachis spicata, apice bifida, nuda, spicis racemosis.

CHARACTER NATURALIS.

Rhachis spicata, apice bifida, nuda, spicis racemosis. Spiculæ unilaterales, bifloræ, flore altero hermaphrodito, sessili, altero masculo aut neutro, pedicellato. Glumæ duæ, carinatæ, inæquales, lanceolatæ, acuminatæ, superior paullo longior, florem masculum subæquans. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, inferior oblonga, concava, enervia, quinquedentata, dentibus lateralibus et intermedio aristatis; palea superior paullo brevior, bicarinata, bifido-dentata. Stamina et Pistillum non vidimus. Caryopsis linearis, cylindracea, glabra, libera, palea superiore inclusa. Flos masculus? aut neuter? florem hermaphroditum subæquans: Paleæ

[1] Journ. bot. Febr. 1813. p. 68.

Tab. 54.



1. 2.

Turpin del. et direx.t

HETEROSTEGA juncifolia. *Desv.*

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx!

POLYODON distichum.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.t

CHONDROSIUM humile.

De l'Imprimerie de Langlois.

duæ, inferior ovata, concava, septemdentata, dentibus tribus alternis aristatis, reliquis acutis, muticis. Palea superior duplo brevior, oblonga, bicarinata, tridentata, dente intermedio subaristato. Stamina: rudimentum.

Habitus Dinebræ.

Affinitas. Generibus Dinebræ et Chondrosii valde affine, differt tamen ab altero floris hermaphroditi structura, ab altero floris masculi forma singulari.

Etymologia. Hoc genus ob numerum dentium in flore masculo Polyodon (a πολὺς multus et ὀδὼς dens) nominavimus.

1. POLYODON distichum. † Tab. LV.

Crescit in montosis, alsis Regni Quitensis. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, ramosus, sex- aut octopollicaris, teres, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, glabriuscula, basi pilosiusculà, margine scabra. Vaginæ striatæ, pilosiusculæ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ (*fig.* 1.) 15 aut 16, alternæ, sessiles, remotæ, subreflexæ, oblongæ, in racemum distichum, sesquipollicarem dispositæ. Spiculæ (*fig.* 3.) tres in quaque spica, lanceolatæ, unilaterales, sessiles, alternæ, adpressæ, biflor æ, flore altero hermaphrodito (*fig.* 5.), altero masculo (*fig.* 4). Rhachis universalis striata, partialesque (*fig.* 2.) compressæ, scabræ, bifidæ, apice nudæ. Glumæ dorso scabræ. Paleæ floris hermaphroditi et masculi glabræ (*fig.* 6. *palea superior floris hermaphroditi.*). Aristæ scabræ, rectæ. Caryopsis (*fig.* 7.) linearis, cylindracea, glabra.

CHONDROSIUM. Desv.[1]

Spiculæ unilaterales, bifloræ, flore altero hermaphrodito, altero sterili, triaristato. Glumæ duæ. Paleæ floris hermaphroditi duæ, inferior quinquedentata, dentibus lateralibus et intermedio aristatis. Stigmata penicelliformia.

Rhachis spicata, spica solitaria, subfalcata.

1. CHONDROSIUM humile. † Tab. LVI.

C. culmo geniculato, scabriusculo; foliis glabris; spica falcata; rhachi glabra; glumis coloratis, dorso ciliato-scabris; palea inferiore dorso basique pilosa.

Chondrosum humile. *Beauv. agrostog. p.* 41.

Actinochloa humilis. *Willd. herb.*

Crescit in frigidis exsiccatis, argillosis propter Llactacunga Quitensium et in monte Guadalupensi, cui urbs Santæ Fidei Bogotensium subjecta est, alt. 1480—1690 *hexap.* ♃ *Floret Junio, Julio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, simplices, geniculati, erecti, tri- aut sexpollicares, striati, scabriusculi. Nodi glabri. Folia linearia, convoluta?, glabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis breviores. Ligula brevissima, glabra. Spicæ solitariæ, unilaterales, falcatæ, geniculatæ, semipollicares, basi nudæ?. Spiculæ (*fig.* 1.) sessiles, alternæ, densissime bifariam imbricatæ, bifloræ. Rhachis compressa, glabra. Glumæ inæquales, purpurascentes, glabræ, dorso ciliato-scabræ, lanceolatæ, acuminatæ, inæquales, superior duplo longior, florem hermaphroditum subæquans. Flos hermaphroditus generis: Paleæ albidæ, inferior uninervia, dorso basique pilosa; arista intermedia reliquis duplo longiore,

[1] Desvaux in Journ. bot. Febr. 1813. p. 68.

paleam æquante, scabra, recta; palea superior subtruncata, inferiorem æquans. Flos sterilis pedicellatus, triaristatus; pedicello piloso; aristis subæqualibus, florem hermaphroditum superantibus.

2. CHONDROSIUM TENUE. † Tab. LVII.

C. culmo scabriusculo; foliis interne subpubescentibus; spica falcata; rhachi glabra; glumis dorso hispido-scabris; palea inferiore dorso margineque piloso-ciliata.

Chondrosum tenue. *Beauv. agrostog. p.* 41.

Actinochloa tenuis. *Willd. herb.*

Crescit in alta planitie Novæ Hispaniæ prope Mexico et San Augustin de las Cuévas, alt. 1160 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, quinque- aut octopollicares, striati, scabriusculi. Nodi glabri. Folia linearia, plana, striata, externe glabra, interne subpubescentia. Vaginæ striatæ, glabræ, ore subciliatæ. Ligula brevissima, subnulla, glabra. Spicæ solitariæ, falcatæ, geniculatæ, octolineares aut pollicares, basi bractea brevi, lanceolata, bifida, instructæ. Spiculæ (*fig.* 1.) sessiles, unilaterales, alternæ, dense bifariam imbricatæ, bifloræ. Rhachis complanata, glabra. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, dorso hispido-scabræ, virescentes, inæquales, inferior duplo brevior. Flos hermaphroditus generis: Paleæ virescentes, subæquales, inferior uninervia, dorso margineque piloso-ciliata; arista intermedia paleam subæquans, reliquas superans; palea superior bidentata. Flos sterilis pedicellatus, triaristatus; pedicello piloso; aristis subæqualibus, flore hermaphrodito longioribus.

Præcedenti valde affine, vix distinguendum.

3. CHONDROSIUM GRACILE. † Tab. LVIII.

C. culmo glabro; foliis margine scabris; spica recta; rhachi interne margineque pubescente; glumis coloratis, superiore dorso glandulosa, glandulis piliferis; palea inferiore basi pilosa.

Actinochloa gracilis. *Willd. herb.*

Crescit in crepidinibus et devexis montis porphyritici La Buffa de Guanaxuato Mexicanorum, alt. 1270 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, bipedalis, simplex, striatus, nodique glabri. Folia anguste linearia, plana, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ solitariæ, rectæ, geniculatæ, pollicares aut sesquipollicares, basi bractea lanceolata, bifida, ciliata suffultæ. Spiculæ (*fig.* 1.) unilaterales, sessiles, alternæ, densissime bifariam imbricatæ, bifloræ. Rhachis semiteres, externe glabra, interne margineque pubescens. Glumæ inæquales, lineari-lanceolatæ, subulatæ, inferior duplo brevior, albida, glabra, superior flore hermaphrodito paullo longior, purpurascens, glandulis sparsis, piliferis obsita. Flos hermaphroditus generis: Paleæ virescentes, margine purpurascentes, glabræ, basi pilosæ, æquales, inferior subtrinervia, superior bidentata; aristis palea multo brevioribus. Flos sterilis pedicellatus, triaristatus; pedicello piloso; aristis florem hermaphroditum superantibus.

4. CHONDROSIUM HIRTUM. † Tab. LIX.

C. culmo geniculato-adscendente, foliisque pilosis; spica falcata; rhachi glabriuscula; glumis coloratis, superiore bifariam glandulosa, glandulis piliferis; palea inferiore pilosa.

Crescit in temperatis, apricis Novæ Hispaniæ, inter Mexico et Gasave, alt. 1180 *hex.* ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, geniculato-adscendentes, octo- aut novempollicares, rarius pedales, basi ramosi, striati, apice et infra nodos pilosi. Nodi pubescentes. Folia plana, linearia, striata, scabra, interne pilosa, basin versus ciliata, pilis glandulæ insidentibus. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, internodiis multo breviores. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ solitariæ, rarius duæ, distantes, subfalcatæ, geniculatæ, basi bractea lineari, ciliata instructæ, semipollicares aut pollicares. Spiculæ (*fig.* 1.) unilaterales, sessiles, alternæ, densissime bifariam imbricatæ, bifloræ. Rhachis compressa, glabriuscula, acuminata, apice nuda, spicam superans. Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, fuscescentes, inæquales, inferior duplo triplove brevior, glabra, superior dorso bifariam glandulosa, glandulis nigro-purpurascentibus, piliferis. Flos hermaphroditus sessilis: Paleæ duæ, æquales, apice purpurascentes, inferior ovata, concava, trinervia, pilosa, apice trifida, laciniis tridentatis, dente intermedio aristato, lateralibus obsole-



1.



Turpin del. et direx.t

CHONDROSIUM tenue.

De l'Imprimerie de Langlois.



1.

Turpin del. et direx.

CHONDROSIUM gracile.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 59.



1.

Turpin del. et direx.

CHONDROSIUM hirtum.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 60.



Turpin del. et direx.t

3. 2. 1.

PENTARRHAPHIS scabra.

De l'Imprimerie de Langlois.

tis, sæpius vix ullis; palea superior bicarinata, bidentata, carinis subscabris. Flos sterilis pedicellatus, incompletus, triaristatus; pedicello scabro; aristis subæqualibus, florem hermaphroditum superantibus.

PENTARRHAPHIS. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Spiculæ triflor æ, flore primo hermaphrodito, sessili, altero masculo, pedicellato, tertio sterili, aristæformi. Glumæ duæ, inferior; aristæ quinque, basi subconnatæ, superior bidentata, aristata. Paleæ duæ, inferior floris masculi septem-, hermaphroditi quinquedentata, dentibus exterioribus et intermedio aristatis. Stigmata penicelliformia.

Rhachis spicata.

CHARACTER NATURALIS.

Rhachis spicata, spicis solitariis. Spiculæ triflor æ, flore primo hermaphrodito, sessili, altero masculo, pedicellato, tertio neutro, aristæformi, ad basin masculi sessili. Glumæ duæ, difformes, inferior ex aristis quinque basi subconnatis et fasciculo pilorum composita; aristis scabris, rectis, divergentibus, exterioribus brevioribus, intermedia flore hermaphrodito duplo breviore; gluma superior linearis, carinata, bidentata, inter dentes breviter aristata, flore hermaphrodito paullo brevior. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, subæquales, inferior ovato-oblonga, concava, quinquedentata, dentibus exterioribus et intermedio aristatis; aristis scabris, intermedia recta, palea breviore, lateralibus divergenti-adscendentibus, longitudine intermediæ; palea superior bicarinata, truncata, mutica. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium oblongum. Stigmata penicelliformia. Caryopsis oblonga, acuta, glabra, palea superiore inclusa. Flos masculus pedicellatus, hermaphrodito simillimus, sed paullo minor, palea inferior septemdentata, dente intermedio atque duobus lateralibus aristatis; palea superior acuta. Stamina ut in flore hermaphrodito. Pistillum nullum. Flos neuter aristæformis, brevis, ad basin floris masculi sessilis.

Habitus. Culmus ramosus, erectus. Folia linearia, plana. Spicæ solitariæ, spiculis alternis, sessilibus, distantibus.

Affinitas. Generi Chondrosii proximum, sed habitu, numero florum, palearum et floris masculi structura satis diversum.

Etymologia. Generi nostro nomen Pentarrhaphis (πέντε, quinque, et ῥαφὶς, subula) imposuimus, ob aristas quinque glumam inferiorem efformantes.

1. PENTARRHAPHIS scabra. † Tab. LX.

Crescit in planitie montana Mexicana prope Tula et Queretaro, alt. 1000 hex. ♃ Floret Septembri.

Radix fibrosa. Culmus erectus, ramosus, bipedalis, striatus, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ solitariæ, longe pedunculatæ, sesqui- aut bipollicares. Spiculæ (*fig.* 1.) alternæ, sessiles, distantes. Rhachis compressa, subflexuosa, subpubescens. Glumæ basi pilosæ. Flos hermaphroditus (*fig.* 2.): Palea inferior longe ciliata, superior glabra. Flos masculus (*fig.* 3.) pedicellatus, basi pilosus: Paleæ glabræ; pedicello scabro, brevi. Flos sterilis: arista recta, scabra.

TRIÆNA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Spiculæ bifloræ, flore altero hermaphrodito, altero neutro, triaristato. Glumæ duæ, inferior basi aristata. Paleæ duæ, muticæ. Stigmata subplumosa. Rhachis spicata.

CHARACTER NATURALIS.

Rhachis spicata. Spiculæ bifloræ, flore altero hermaphrodito, sessili, altero neutro, pedicellato. Glumæ duæ, carinatæ, lanceolatæ, acuminatæ, membranaceæ, inæquales, inferior duplo minor, basi aristata; arista crassa, subæquante glumam, eique usque ad medium adhærente; gluma superior longitudine floris hermaphroditi, mutica. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, lanceolatæ, acuminatæ, membranaceæ, inæquales, inferior longior, concava, trinervia, superior bicarinata. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium ovatum. Stigmata subplumosa. Caryopsis libera, palea superiore inclusa. Flos sterilis pedicellatus, incompletus, triaristatus; aristis florem hermaphoditum superantibus, divergentibus.

Habitus. Culmus ramosus. Folia anguste linearia, plana. Spicæ solitariæ, spiculis pedicellatis, distantibus, alternis, distichis.

Affinitas. Gluma inferior basi aristata et paleæ integræ genus nostrum a Triathera, cui valde affine, satis distinguunt.

Etymologia. Forma floris sterilis in causa fuit, ut huic generi nomen daremus Triænæ (a τρίαινα, fuscina.)

1. TRIÆNA racemosa. † Tab. LXI.

Crescit locis cultis, apricis inter Guanaxuato Mexicanorum et Villalpando, alt. 1070 hexap. ⊙ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, ramosus, sesquipedalis, teres, nodique glabri. Internodia alternatim uno latere canaliculata. Folia linearia, plana, striata, utrinque scabra, interne pilis sparsis tenuissime obsita. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ solitariæ, quadripollicares. Spiculæ (*fig.* 1.) pedicellatæ, alternæ, distantes, subdistichæ, bifloræ. Rhachis canaliculata, glabriuscula. Glumæ purpurascentes, glabræ, dorso scabræ. Flos hermaphroditus: Paleæ virescentes, glabræ. Stigmata subplumosa (*fig.* 2). Flos sterilis: aristæ scabræ.

Tab. 61.



Turpin del. et direx.   1.   2.

TRIAINA racemosa.

De l'Imprimerie de Langlois.

SECTIO VI. HORDEACEÆ.

TRITICUM. LINN.

Agropyron. BEAUV.

SPICULÆ multifloræ, solitariæ. GLUMÆ duæ, subæquales, aristatæ. PALEÆ duæ, inferior aristata. STIGMATA plumosa.

RHACHIS spicata, articulata.

1. TRITICUM ATTENUATUM. †

T. spiculis trifloris, flore superiore sæpius sterili; glumis lanceolatis, obtusiusculis, quinquenerviis, scabriusculis; palea inferiore brevissime aristata.

Crescit in temperatis siccis, apricis propter Burropotrero et Chillo Quitensium, alt. 1350 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

RADIX fibrosa. CULMI erecti, simplices, tri- aut quadripedales, teretes, striati, nodique glabri. FOLIA linearia, plana, striata, externe glabra, interne scabriuscula. VAGINÆ striatæ, glabræ. LIGULA brevis, glabra. SPICA stricta, quinque- aut sexpollicaris. SPICULÆ distantes, oblongæ, sessiles, trifloræ, floribus approximatis, terminali sæpius sterili, univalvi. RHACHIS compressa, articulata, margine scabra. GLUMÆ lanceolatæ, concavæ, obtusiusculæ, subquinquenerviæ, virescentes, scabriusculæ, superior paullo longior, spicula brevior. PALEÆ lanceolatæ, concavæ, inferior paullo longior, quinquenervia, apice subbidentata, inter dentes brevissime aristata, viridis, scabriuscula, superior enervia, tenuior, albida, apice bidentata, mutica. STAMINA tria. ANTHERÆ lineares. STIGMATA plumosa.

HORDEUM. LINN.

Zeocriton. BEAUV.

SPICULÆ unifloræ, ternæ, duæ laterales sæpius steriles. GLUMÆ duæ, subulatæ. PALEÆ duæ, inferior aristata. STIGMATA plumosa.

RACHIS spicata, articulata.

1. HORDEUM ADSCENDENS. †

H. culmo adscendente; spiculis lateralibus sterilibus; glumis omnibus subulatis, scabris; palea inferiore quinquenervia; arista palea duplo longiore.

Crescit in convalli Mexicana inter montem Chapultepec et Carpio, alt. 1160 *hexap.* ☉ *Floret Februario.*

RADIX fibrosa. CULMI cæspitosi, adscendentes, simplices, interdum erecti, semipedales aut pedales, nodique glabri. FOLIA linearia, acuminata, plana, striata, externe glabriuscula, interne margineque scabra. VAGINÆ striatæ, glabræ. LIGULA brevissima, rotundata, glabra. SPICÆ cylindraceæ, bi- aut tripollicares. SPICULÆ ternæ, unifloræ, intermedia hermaphrodita, sessilis, laterales neutræ, breviter pedicellatæ. RHACHIS compressiuscula, articulata, scabra. Spicula hermaphrodita: GLUMÆ duæ, setæformes, rigidæ, scabræ, paleis duplo longiores. PALEÆ oblongæ, acuminatæ, glabræ, virescentes, subæquales, inferior quinquenervia, aristata, superior mutica. Arista recta, scabra, palea duplo longior. CARYOPSIS oblonga, compressa, obtusa, glabra, paleæ superiori adnata. Spicula neutra: GLUMÆ ut in flore hermaphrodito, paullo tamen breviores. PALEÆ lineari-lanceolatæ, convolutæ, scabriusculæ, inferior aristata.

Medium tenet inter Hordeum secalinum et H. pratense Schrad.; ab hoc vix diversum, nisi radice annua.

PARIANA. Aubl.

Spiculæ verticillatæ, quinæ, unifloræ, quatuor exterioribus pedicellatis, masculis, intermedio sessili, feminea. Spicula mascula : Glumæ et Paleæ duæ, muticæ. Stamina numerosa. Spiculæ femineæ : Glumæ et Paleæ duæ, muticæ.

Rhachis spicata, articulata.

1. PARIANA campestris.

Pariana campestris. *Aubl. Guj.* 2. *p.* 877. *t.* 337. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 492.

Crescit in humidis umbrosis, calidissimis in ripa fluminum Atabapo, Cassiquiare, Orinoco et Guainia. (Missiones de la Nueva Guayana.) ♃ *Floret Majo.*

Sectio VII. Saccharinæ.

SACCHARUM. Linn.

Spiculæ geminæ, altera sessilis, altera pedicellata, omnes hermaphroditæ, unifloræ (bifloræ R. Brown.[1]). Glumæ duæ, coriaceæ. (Flos hermaphroditus : Paleæ duæ, hyalinæ, inferior mutica aut aristata. Brown.) Palea (flos neuter univalvis. Brown.) unica, mutica.

Rhachis spicata, spicis fasciculatis aut paniculatis.

1. SACCHARUM officinarum.

S. panicula effusa; spiculis triandris; glumis obsolete uninerviis, dorso longissime pilosis.

Saccharum officinarum. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 381. *Tussac, Fl. des Ant.* 1. *p.* 151. *t.* 23.

Varietas α. *commune.*

Caña Creolla.

Varietas β. *tahitense.*

Caña de Otahiti.

Colitur frequentissime inter tropicos usque ad alt. 500 *hex.; interdum, v. c. in montibus Cundinamarcæ et imperii Mexicani, usque ad alt.* 600—900 *hex. Varietas β. ex insula Tahiti, per Anglos et Gallos, in Insulas Antillarum et terram continentem Americæ allata.* ♃ *Floret rarius Septembri.*

Varietas tahitensis a communi differt : statura majore atque robustiore, internodiis longioribus, pilis spicula triplo, nec duplo, longioribus; glumis binerviis, nec obsolete uninerviis, apice minus ciliatis. An species distincta?

2. SACCHARUM violaceum. †

S. culmo foliisque violaceo-coloratis; panicula effusa; spiculis triandris; glumis quadrinerviis, dorso longissime pilosis.

S. violaceum. *Tussac, l. c. p.* 160. *t.* 25.

Caña de Batavia.

[1] Spiculas bifloras esse vix dubito, quamquam in speciminibus siccis eas despicere non potui.

Colitur passim cum præcedente. ♃ *Floret Augusto.*

Culmus septem- aut octopedalis, obscure purpureus. Folia linearia, valde acuminata, plana, margine serrulata, striata, glabra, bi- aut tripedalia, violacea, costa crassa, interne canaliculato-excavata. Panicula effusa, ramis subverticillatis, ramulisque rubris. Spiculæ geminæ, altera sessilis, altera pedicellata. Glumæ oblongo-lanceolatæ, obtusiusculæ, glabræ, apice subciliatæ, basi pilis longissimis, patulis, albis, glumis triplo longioribus cinctæ, subæquales, quadrinerviæ. Palea oblongo-lanceolata, acuta, glumas subæquans. Stamina tria.

Hæc planta specie distincta mihi videtur; differt enim a præcedente: culmo foliisque coloratis, spiculis minoribus, glumis fuscis, magis ciliatis, superiore quadrinervia et pilis longioribus.

Liquor S. violacei minorem sacchari quantitatem fundit, nec nisi ad spiritus sacchari præparationem inservit[1].

3. SACCHARUM contractum. †

S. ligula glabra; panicula contracta, cylindracea; spiculis monandris; glumis dorso longissime pilosis.

Crescit in humidis, calidissimis Regni Novogranatensis in ripa fluvii Magdalenæ: item in temperatis montosis propter Cocollar, Tumiriquiri et Caripe Cumanensium, alt. 450 hexap. ♃ *Floret Majo, Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, quadri- aut sexpedales, sulcato-striati, glabri, nitidi. Folia basi compresso-teretia, interne leviter canaliculata, striata, glabra, apice dilatato-plana, sulcata, margine ciliato-serrulata, costa crassa, apicem versus evanescente. Vaginæ sulcatæ, glaberrimæ. Ligula brevissima, truncata, glabra. Panicula ramosa, contracta, spicæformis, cylindracea, pedalis, ramis abbreviatis, adpressis. Spiculæ geminæ, altera sessilis, altera pedicellata, omnes hermaphroditæ. Glumæ lineares, concavæ, acutæ, subæquales, externe longissime albo-lanatæ, pilis patulis, spicula duplo longioribus. Palea unica, linearis, acuminata, tenuissime membranacea, glabra, glumis duplo brevior. Stamen unicum. Anthera linearis. Ovarium oblongum, glabrum. Stigmata penicelliformia. Squamæ duæ, lanceolatæ, acutæ, longitudine ovarii.

4. SACCHARUM dubium. †

S. ligula ciliata; panicula superne contracta, inferne patula; floribus monandris; glumis dorso longissime pilosis.

Saccharum polystachyum. *Swartz. prod.* 21. *Ejusd. Flor. Ind. occ.* 1. *p.* 12.?

Suaye *incolarum.*

Crescit iisdem locis cum præcedente. ♃ *Floret Julio.*

Culmus erectus, striatus, glaber. Folia basi compresso-teretia, canaliculata, apice dilatata, plana, sulcato striata, glabra, margine serrulato-ciliata, costa crassa, apicem versus evanescente. Vaginæ sulcato-striatæ, glabræ. Ligula abbreviata, brevissima, longissime ciliata. Panicula ramosa, contracta, spicæformis, cylindracea, subpedalis, ramis inferioribus patulis, superioribus arcte adpressis. Spiculæ solitariæ, irregulariter aut sessiles aut pedicellatæ. Glumæ lineares, acuminatæ, concavæ, subæquales, externe et basi pilis albidis, spicula triplo longioribus obsitæ. Palea unica, tenuissime membranacea, lanceolata, apice dentata. Squamæ duæ, lanceolatæ, acutæ. Stamen unicum. Stigmata penicelliformia.

A specimine, cui in herbario Jussiæi nomen Sacchari polystachyi Swartzii impositum est, nullo modo distinguere potui. Tamen propter numerum staminum, qui in planta vera ternus est, ut ex descriptione Swartzii patet, non dubito, specimina nostra specie diversa esse.

ERIOCHRYSIS. Beauv.

Spiculæ ternæ, intermedia sessilis, laterales pedicellatæ, omnes hermaphroditæ. Glumæ duæ, coriaceæ. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, muticæ.

Rhachis spicata, spicis paniculatis.

[1] *Humb. Ansichten der Natur. p.* 276.

1. ERIOCHRYSIS cayanensis.

Eriochrysis cayanensis. *Beauv. agrostog. p.* 8.

Crescit in amœna convalli Caripensi ad rivulos, alt. 420 *hex.* (*Nov. Andal.*) ☉ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, tripedales, leviter striati, glabri. Nodi pilosi, pilis longis sericeo-fuscis. Folia linearia, acuminata, plana, undecimnervia, utrinque lanato-pilosa. Vaginæ sulcatæ, pilosæ. Ligula brevissima, apice rotundata, longissime ciliata. Panicula ramosissima, valde coarctata, oblonga, spicæformis, sesqui- aut tripollicaris. Spiculæ ternæ, intermedia sessilis, laterales pedicellatæ, omnes hermaphroditæ, ovato-oblongæ, uniflоræ. Glumæ ovato-oblongæ, coriaceo-induratæ, obtusæ, concavæ, subtrinerviæ, subæquales, basi, apice margineque pilis densis, aureis obsitæ. Paleæ oblongæ, acutæ, concavæ, subæquales, membranaceæ, enerviæ, glabræ, albidæ, glumis paullo breviores, muticæ. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium oblongum, glabrum. Stigmata penicelliformia. Caryopsis subrotunda, acuta, basi oblique truncata, glabra, libera.

Genus Eriochrysidis generi Sacchari proximum, vix distinguendum.

ANDROPOGON. Linn.

Heteropogon. Sorghum. Persoon. Anatherum. Beauv. Colladoa. Cavan.

Spiculæ geminæ, terminales ternæ, unifloræ (bifloræ, flore altero neutro, univalvi. Brown.) prior completa, hermaphrodita, reliquæ incompletæ, masculæ aut neutræ. Spicula hermaphrodita : Glumæ duæ, coriaceæ. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, superior! (palea inferior floris hermaphroditi Brown.) aristata. Stigmata penicelliformia. Spiculæ masculæ aut neutræ : Paleæ muticæ.

Rhachis spicata aut paniculata.

1) *Rhachi spicata.*

a) *Spicula hermaphrodita pedicellata, incompletis subsessilibus; rhachi inarticulata.*

1. ANDROPOGON angustifolius. †

A. culmo simplici; nodis barbatis; foliis scabris; vaginis inferioribus pilosis; spica solitaria; rhachi pubescente; glumis floris hermaphroditi albo-sericeis, floris masculi glabris; arista longissima, sericeo-pilosa.

Crescit in toto jugo montium porphyriticorum prope Santa Rosa et Los Ioares Mexicanorum, alt. 1340 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, bi- aut tripedales, simplices, glabri. Nodi adpresso-barbati. Folia anguste linearia, acuminata, striata, utrinque scabra, rigida. Vaginæ striatæ, glabræ, inferiores pilosæ. Ligula ovata, integra, glabra. Spicæ solitariæ, lineares, bipollicares. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita pedicellata, pedicello piloso, altera mascula, subsessilis. Rhachis inarticulata, pubescens. Spicula hermaphrodita : Glumæ oblongæ, obtusæ, coriaceæ, convolutæ, basi barbatæ, albo-sericeæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, glabræ, superior aristata; arista sesquipollicaris, sericeo-pilosa, tortilis, geniculata. Spicula mascula : Glumæ oblongæ, obtusæ, concavæ, membranaceæ, striatæ, glabræ. Paleæ tenuissime membranaceæ, muticæ.

Sequenti valde affinis.

2. ANDROPOGON Montufari. †

A. culmo simplici; nodis barbatis; foliis scabris; vaginis omnibus glabris; spica solitaria; rhachi glabriuscula; glumis floris hermaphroditi sericeis; floris masculi pilosiusculis; arista longissima.

Crescit in aridis, apricis regni Quitensis propter Conocoto, Pintac et Villam Chilloensem Montufari, Marchionis de Selvalegre, alt. 1370 hexap. ♃ *Floret Januario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, simplices, tripedales, teretes, striati, glabri. Nodi adpresso-barbati. Folia linearia, acuminata, plana, striata, utrinque margineque scabra, rigida. Vaginæ striatæ, glabriusculæ, superiores tortæ. Ligula elongata, bifida, glabra. Spica solitaria, linearis, quadri- aut sexpollicaris. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, pedicellata, pedicello piloso, altera mascula, subsessilis. Rhachis teres, inarticulata, glabriuscula. Spicula hermaphrodita : Glumæ lanceolatæ, obtusæ, albo-sericeæ, basi barbatæ, coriaceæ, convolutæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, superior aristata. Arista sesquipollicaris, geniculata, tortilis. Spicula mascula : Glumæ oblongæ, obtusæ, concavæ, coriaceæ, striatæ, pilosiusculæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, muticæ.

3. ANDROPOGON plumosus. †

A. culmo ramoso; nodis barbatis; foliis scabriusculis; vaginis apicem versus pilosis; spicis ternis; rhachi pubescente; glumis floris hermaphroditi sericeis, floris masculi pubescentibus; arista longissima, basi plumosa.

Andropogon plumosus. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 918.

Pacha veluda *incolarum.*

Crescit in vasta planitie, gramine raro vestita, (los Llanos de Barcellona) propter Villa del Pao; item in convalle Caripensi Cumanensium, alt. 420 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Culmi erecti, ramosi, quadri- aut quinquepedales, teretes, glabri. Nodi adpresso-barbati. Folia linearia, plana, striata, rigida, utrinque scabriuscula, margine scabra, interne basin versus pilosa. Vaginæ striatæ, glabræ, apice pilosæ. Ligula brevis, ovata, acuta, piloso-ciliata. Spicæ tres, pedunculatæ, lineares, spithamææ, alternæ. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, pedicellata, pedicello piloso, altera mascula, subsessilis. Rhachis teres, inarticulata, pubescens. Spicula hermaphrodita : Glumæ sericeo-pilosæ, lanceolatæ, obtusæ, striatæ, coriaceæ, convolutæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, superior aristata. Arista sesquipollicaris, geniculata, a basi ad medium albo-plumosa, a medio ad apicem hispida. Spicula mascula : Glumæ oblongæ, obtusæ, coriaceæ, pubescentes, striatæ, convolutæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, muticæ.

b) Spicula hermaphrodita sessili, incompletis pedicellatis.

†. *Rhachi inarticulata.*

4. ANDROPOGON Allionii.

A. culmo ramoso; nodis compressis; foliis scabris; vaginis glabris; spicis solitariis; rhachi pedicelloque floris masculi glabro; glumis floris hermaphroditi hispidis, floris masculi glabris; arista longissima, pubescente.

Andropogon Allionii. *Decand. Flor. Franç.* 3. *p.* 97. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 904.

Andropogon contortum. *Allionii Flor. Ped. n.* 2277. *t.* 91. *f.* 4. *Desf. Flor. Atl.* 2. *p.* 377. (*excl. synon.*)

Heteropogon glabrum. *Persoon. synops.* 2. *p.* 533. *Beauv. agrost. p.* 134.

Crescit in planitie montana regni Mexicani, prope Gasave et Carpio, alt. 1260 hexap. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, ramosi, sesqui- aut bipedales, compresso-ancipites, nodique glabri. Folia linearia, acuta, carinata, rigida, striata, utrinque scabra. Vaginæ compressæ, striatæ, glabriusculæ. Ligula brevis, truncata, fimbriato-ciliata. Spicæ solitariæ, lineares, contortæ, bipollicares et longiores. Rhachis inarticulata, glabra. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera mascula, pedicellata; pedicello brevi, glabro. Spicula hermaphrodita: Glumæ lineares, obtusæ, fuscæ, hispidæ, basi pilis aureis barbatæ, coriaceæ, convolutæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, superior aristata. Arista geniculata, pubescens, bipollicaris et longior. Spicula mascula : Glumæ inæquales, inferior oblonga, acuta, viridis, glabra, planiuscula, superior paullo longior, angustior tamen atque tenuior, albida, glabra. Paleæ tenuissime membranaceæ, glabræ, muticæ. Stamina tria.

††. *Rhachi articulata.*

5. ANDROPOGON HIRSUTUS. †

A. culmo ramoso; nodis lanatis; foliis vaginisque hirsutis; spicis ternis; rhachi piloso-lanata; pedicello floris neutrius ciliato-scabro; glumis floris hermaphroditi neutriusque basi apiceque pilosis; arista longissima, pubescente.

Crescit in temperatis Provinciæ Mechoacanensis in regno Mexicano prope Capula, Puerto de Andaracuas et Valladolid Mexicanorum, alt. 920—1080 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, tri- aut quadripedales, ramosi, glabri. Nodi albo-lanati; internodia alternatim unico latere canaliculata. Folia linearia, plana, striata, utrinque hirsuta, superiora interdum glabriuscula. Vaginæ striatæ, superne hirsutæ. Ligula abbreviata, ciliato-fimbriata. Spicæ tres, pedunculatæ, lineares, bipollicares, alternæ; pedunculis glabris, basi pilis cinctis. Rhachis communis semipollicaris aut pollicaris, teres, glabra, partiales articulatæ, piloso-lanatæ, albæ. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera neutra, pedicellata; pedicello compresso, ciliato-scabro, basi piloso. Spicula hermaphrodita: Glumæ oblongæ, striatæ, virescentes, glabræ, basi pilosæ, margine præcipue apicem versus ciliatæ, subæquales, coriaceo-induratæ, convolutæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, superior aristata. Arista geniculata, pubescens, pollicaris. Caryopsis obovata, mucronata, glabra. Spicula neutra: Glumæ subæquales, oblongæ, concavæ, virescentes, basi barbatæ, margine ciliatæ. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, glumis duplo breviores, muticæ. Stamina nulla.

Semel hanc plantam spicis senis, oppositis vidi; an monstrositas?

6. ANDROPOGON GLAUCESCENS. †

A. culmo ramosissimo; nodis glabris; foliis glaucescentibus, interne vaginisque scabris; spicis geminis; rhachi pedicelloque floris masculi albo-plumosis; glumis floris hermaphroditi masculique apice scabris; arista glumis triplo longiore, pubescente.

Saraquioa *incolarum.*

Crescit in siccis Regni Quitensis prope Chillo (alt. 1350 *hex.), ubi pecoribus pabulum gratum præbet.* ♃ *Floret Martio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, ramosissimi, tripedales, striati, nodique glabri. Folia linearia, plana, striata, glaucescentia, margine serrulato-scabra, externe glabra, interne scabra. Vaginæ striatæ, scabriusculæ. Ligula brevissima, ciliata. Spicæ geminæ, sesquipollicares, spatha instructæ; spatha lanceolata, acuminata, membranacea, fuscescente, striata, glabra, spicas subæquante. Rhachis articulata, pilis albis, longis, patulis obsita. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera mascula, pedicellata; pedicello pilis longis, albis plumoso. Spicula hermaphrodita: Glumæ lanceolatæ, acutæ, concavæ, glabræ, apicem versus scabræ, subæquales, virescentes. Paleæ tenuissime membranaceæ, inferior bifida, inter dentes acuminatos aristata. Arista geniculata, tortilis, pubescens, glumis triplo longior. Spicula mascula: Glumæ ut in spicula hermaphrodita. Paleæ tenuissime membranaceæ, glabræ, muticæ, longitudine fere glumarum. Stamina tria.

7. ANDROPOGON LEUCOSTACHYUS. †

A. culmo ramoso; nodis, vaginis foliisque glabris, margine scabris; spicis quinis; rhachi pedicelloque floris neutrius albo-plumosis; glumis floris hermaphroditi acuminatis, florisque masculi scabriusculis; arista brevi, vix exserta.

Crescit in ripa rivulorum qui vallem percurrunt Caripensem Cumanensium, altit. 400 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, ramosi, triangulares, nodique glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ trigonæ, striatæ, glabræ. Ligula brevissima, truncata, glabra. Spicæ circiter quinque, umbellatæ, sessiles, sesquipollicares. Rhachis articulata, albo-plumosa, pilis longissimis. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera mascula, pedicellata; pedicello longitudine spiculæ completæ, longissime albo-plumoso. Spica hermaphrodita: Glumæ lineari-lanceolatæ, acuminatæ, subæquales, scabriusculæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, glumis breviores, subæquales, glabræ, superior bifida?, aristata. Arista brevis, vix exserta. Caryopsis linearis, glabra. Spicula neutra minima.

8. ANDROPOGON TRISTACHYUS. †

A. culmo ramoso; nodis glabris; vaginis foliisque scabris, serrulatis; spicis ternis; rhachi pedicelloque floris masculi albo-plumosis; glumis floris hermaphroditi et masculi acutis, apice scabris, basi barbatis; arista glumis duplo longiore.

Crescit in temperatis montis Turimiquiri in Prov. Novæ Andalusiæ, alt. 680 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Culmi erecti, tripedales, ramosi, teretes, glabri, ramis triquetris. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, rigida, plana, striata, margine serrulata, scabra. Vaginæ striatæ, scabræ, superiores aphyllæ, glabræ. Ligula brevis, truncata, ciliata. Spicæ ternæ, sessiles, sesquipollicares. Rhachis articulata, compressa, pilis longissimis, albis, patentibus obsita. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera mascula, pedicellata; pedicello pilis longissimis, albis plumoso, spicula hermaphrodita breviore. Spicula hermaphrodita: Glumæ lineari-lanceolatæ, acutiusculæ, concavæ, basi albo-barbatæ, lateribus scabræ. Paleæ duæ, glumis breviores, tenuissime membranaceæ, glabræ, margine subciliatæ, superior bidentata, inter dentes aristata. Arista geniculata, tortilis, glumis duplo longior. Spicula mascula: Glumæ ut in spicula completa. Paleæ muticæ.

Præcedente valde affinis.

9. ANDROPOGON LANUGINOSUS. †

A. culmo ramoso; nodis glabris; foliis scabris; vaginis glabris; spicis ternis; rhachi pedicelloque floris neutrius albo-plumosis; glumis floris hermaphroditi scabris, inferiore bifido-dentata; arista vix exserta.

Crescit in frigidis montanis Regni Quitensis prope Lloa, Llactacunga et Hambato, alt. 1400 hexap. ♃ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesqui- aut bipedales, ramosi, striati, glabri. Nodi glabri; internodia alternatim canaliculata. Folia linearia, plana, striata, utrinque margineque scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevis, glabra. Spicæ ternæ, sessiles, pollicares. Rhachis articulata, pilis longissimis, albis obsita. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera neutra, pedicellata; pedicello longissime albo-plumoso, spiculam hermaphroditam superante. Spicula hermaphrodita: Glumæ virescentes, lanceolatæ, scabræ, inferior longior, apice bifido-dentata. Paleæ tenuissime membranaceæ, superior? aristata. Arista brevis, vix exserta. Stamina tria. Stigmata plumosa. Spicula neutra subulata, minima.

Andropogoni leucostachyo proximus.

10. ANDROPOGON CONDENSATUS. †

A. culmo ramosissimo, ramulis fasciculato-congestis, fastigiatis; nodis foliisque glabris, margine scabris; vaginis glabris, superioribus aphyllis; spicis quaternis; rhachi pedicelloque floris neutrius plumosis; glumis floris hermaphroditi scabris; arista glumis duplo longiore.

Crescit in temperatis, apricis Regni Novogranatensis prope Ibague et Valle de Caravajal, ad radices montis Quindiu, alt. 730 hexap. ♃ *Floret Octobri.*

Culmi erecti, bi- aut tripedales, apice ramosissimi; rami semiteretes, glabri; ramuli fasciculato-congesti, fastigiati. Nodi glabri. Vaginæ striatæ, glabræ, fuscescentes, summæ aphyllæ, acuminatæ, laxæ. Folia linearia, plana, striata, utrinque glabra, margine scabriuscula. Ligula brevis, glabra. Spicæ quaternæ, semipollicares et paullo longiores, paucifloræ, pedunculatæ, quæque spatha instructa. Pedunculus glaber, unam aut duas lineas longus, basi instructus bractea lanceolata, acuminata, tenuissime membranacea, fuscescente, glabra. Spatha lanceolata, acuminata, striata, glabra, fuscescens, spicam involvens, eamque vix superans. Rhachis articulata, longe plumosa. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera neutra, pedicellata; pedicello longe albo-plumoso, longitudine spicæ hermaphroditæ. Spicula hermaphrodita: Glumæ lineares, acuminatæ, subæquales, scabræ, basi barbatæ. Paleæ tenuissime membranaceæ, glabræ, superior profunde bifida, inter lacinias acuminatas aristata. Arista geniculata, tortilis, glumis duplo longior. Stamina tria. Stigmata penicelliformia. Spicula neutra minima, subulata, scabra.

Ab Andropogone bicorni vix distinguendus.

2) *Rhachi paniculata.*

11. ANDROPOGON ARGENTEUS. †

A. culmo simplici; nodis barbatis; foliis pilosis; vaginis glabris; panicula ramosa, coarctata; rhachi ramisque glabris; ramulis pedicellisque albo-plumosis; glumis floris hermaphroditi glabris, basi barbatis, apice ciliatis; arista glumis quadruplo longiore; flore neutro minimo.

Andropogon argenteum. *Decand. catal. hort. Monsp. p.* 77.

Saccharum argenteum. *Brouss. el. p.* 50.

Erianthus saccharoides. *Willd. enum.* 1. *p.* 46. *excl. synon. et caract. gen.*

Crescit in scopulosis aridis regni Quitensis prope Puembo, Lloa, Turubamba, alt. 1400—1500 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

Variat foliis vaginisque sericeo-pilosis, spiculis minoribus.

12. ANDROPOGON STIPOIDES. †

A. culmo simplici; nodis barbatis; foliis interne scabris, margine serrulato-scabris; vaginis glabris; panicula ramosa, ramis verticillatis, glabris, axillis pilosis; rhachi, pedicellis glumisque floris hermaphroditi piloso-sericeis; flore neutro minimo.

Crescit in temperatis regni Novogranatensis, inter Popayan et Almaguer, prope Rio Putes, S. Miguel et La Ascension, in radicibus montis Socoboni, alt. 800—1000 *hexap.* ♃ *Floret Octobri.*

Culmi cæspitosi, erecti, simplices, tri- aut sexpedales, teretes, glabri. Nodi barbati, pilis albis, sericeis, adpressis. Folia linearia, acuminata, plana, striata, rigida, externe glabra, interne scabra et pilosiuscula, margine serrulato-scabra. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula truncata, glabriuscula. Panicula ramosa, pedalis; ramis verticillatis, patulis, glabriusculis, angulis albo-pilosis. Rhachis communis piloso-sericea, præcipue in verticillis. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera neutra, pedicellata, pedicello plumoso. Spicula hermaphrodita: Glumæ oblongo-lanceolatæ, truncatæ, subæquales, coriaceo-induratæ, sericeo-pilosæ. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, ciliatæ, apice bifido-dentatæ, subæquales, glumis breviores; superior inter dentes aristata. Arista tortilis, scabra, glumis triplo longior. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium ovatum. Stigmata subplumosa. Spicula neutra minima.

13. ANDROPOGON AVENACEUS.

A. culmo subsimplici; nodis pubescentibus; vaginis foliisque glabris, margine scabris; panicula ramosa, ramis verticillatis, rhachique scabriusculis; glumis floris hermaphroditi pubescentibus; pedicello piloso.

Andropogon avenaceum. *Schrad. Germ.* 1. *p.* 237.

Holcus halepensis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 932.

Hierba de San Carlos *incolarum.*

Crescit locis humidis, planis, apricis Insulæ Cubæ prope Havana et Regla. ♃ *Floret Martio.*

Culmus erectus, tri- aut quadripedalis, striatus, glaber, teres. Nodi pubescentes. Folia plana, striata, utrinque glabra, margine scabra, nervo medio crasso. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevis, pilosa. Panicula ramosa, subpedalis, superne coarctata, inferne subpatula, stricta; ramis verticillatis, rhachique angulatis, scabriusculis. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera mascula, pedicellata, pedicello piloso. Spicula hermaphrodita: Glumæ oblongo-ovatæ, coriaceæ, subæquales, pubescentes, inferior apice subtridentata, superior acuta, inclusa. Paleæ tenuissime membranaceæ, inferior lanceolata, mutica, superior aristata. Arista geniculata, tortilis, glumis triplo longior, scabra. Spicula mascula: Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, striatæ, submembranaceæ, margine ciliatæ, basi pilosæ, apice scabræ, subæquales. Paleæ tenuissime membranaceæ, muticæ, longitudine fere palearum. Stamina tria.

14. ANDROPOGON DECOLORANS. †

A. nodis pubescentibus; foliis utrinque scabris, margine serrulato-scabris; vaginis glabris;

panicula ramosa, patula, ramis rhachique scabris; glumis floris hermaphroditi pubescenti-pilosis, floris masculi glabriusculis; pedicello piloso.

Holcus decolorans. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 931.

Crescit in calidissimis, opacatis, sylvosis Novæ Andalusiæ prope Cumana et Bordones. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, teres, striatus, glaber. Nodi pubescentes. Folia linearia, plana, striata, glabra, margine serrulato-scabra, nervo medio crasso. Ligula: margo pilosus. Vaginæ striatæ, glabræ. Panicula ramosa, oblonga, patula, septem- aut octopollicaris; ramis verticillatis, patulis, subflexuosis, rhachique scabris. Spiculæ geminæ, altera hermaphrodita, sessilis, altera mascula, pedicellata, pedicello piloso. Spicula hermaphrodita: Glumæ ovatæ, coriaceæ, concavæ, striatæ, subæquales, externe pubescenti-pilosæ, inferior apice tridentata, superior acuta, inclusa. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, ovatæ, ciliatæ, inferior acuta, enervia, superiore major, superior uninervia, bidentata, inter dentes mucronata. Stamina tria. Stigmata penicelliformia. Spicula mascula: Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, striatæ, membranaceæ, glabriusculæ, subæquales. Paleæ tenuissime membranaceæ, lanceolatæ, ciliatæ, muticæ. Stamina tria.

Andropogoni avenaceo valde affinis; differt tantum absentia aristæ; an in planta nostra caduca?

15. ANDROPOGON Sorghum.

A. nodis pubescentibus; foliis glabris, margine serrulato-scabris; vaginis glabris; panicula ramosa, coarctata, ramis pubescenti-pilosis; rhachi glabra; glumis floris hermaphroditi neutriusque pubescentibus; pedicello piloso.

Sorghum vulgare. *Pers. synops.* 1. *p.* 101.

Holcus Sorghum. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 929.

Mais de Guinea *incolarum.*

Colitur in temperatis Provinciæ Jaen de Bracamoros, inter Zaulaca et Colazay, alt. 680 *hexap.* ⊙ *Floret Augusto.*

ANTHISTIRIA. Linn. fil. Desfont.

Spiculæ septenæ, unifloræ (bifloræ Brown.); centralis, hermaphrodita, sessilis, reliquæ masculæ aut neutræ, quarum duæ pedicellatæ, quatuor sessiles. Spicula hermaphrodita: Glumæ duæ, coriaceæ. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, superior aristata. Spiculæ masculæ aut neutræ: Paleæ muticæ.

Rhachis spicata.

1. ANTHISTIRIA reflexa. †

A. ramis paniculatis, patentibus; foliis interne pilosis, externe scabris; ligula barbata; vaginis sericeo-pilosis; spathis glabris; spicis geminis; glumis floris hermaphroditi glabris, inferiore bifida.

Andropogon bracteatus. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 914.

Crescit in crepidinibus siccis montis Cocollar et in convalli Caripense, alt. 440 *hexap. (Nova Andalusia.)* ♃ *Floret Septembri.*

Culmi erecti, quinque- aut sexpedales, glabri, ramosi; rami semiteretes, glabri, apice paniculato-ramosissimi. Nodi glabri. Folia linearia, striata, plana, interne pilosa, externe margineque scaberrima, rigida. Vaginæ externe pilosæ, virescentes, interne glabræ, ferrugineæ, superiores aphyllæ, laxæ, utrinque fuscescentes, piloso-lanatæ, acuminato-subulatæ. Ligula glabra, superne longe barbata. Spicæ geminæ, inæquales, altera pedicellata, altera sessilis, pedunculo communi suffultæ. Pedunculus communis teres, subpollicaris, reflexus, apice adscendens et pilosus, basi spatha instructus. Spatha lineari-lanceolata, acuminata, membranacea, striata, fuscescens, glabriuscula, pedunculum subæquans. Spica

sessilis ut in Anthistiriis : Spiculæ quatuor neutræ, sessiles, duæ masculæ, pedicellatæ, unica hermaphrodita, sessilis. Spicula hermaphrodita : Glumæ duæ, subæquales, fuscescentes, glabræ, inferior apice bifida, laciniis acuminato-subulatis, scabris, superior subtruncata, submucronata. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, ciliatæ, superior aristata. Arista tortilis, plumoso-pilosa, præcipue basin versus, glumis triplo quadruplove longior. Spiculæ masculæ pedicellatæ, pedicellis flore hermaphrodito duplo brevioribus, albo-plumosis : Glumæ lanceolatæ, subæquales, glabræ, margine scabræ, inferior apice bidentata, inter dentes mucronato-aristata. Paleæ tenuissime membranaceæ, muticæ. Spiculæ neutræ basi floris hermaphroditi sessiles, eoque duplo breviores, pilis numerosis, longis, flavescentibus cinctæ : Glumæ duæ, lanceolatæ, acuminatæ, fuscescentes, glabræ, superior tenuior. Paleæ nullæ. Spica pedicellata ut in Andropogonibus, sed depauperata, e spicula unica hermaphrodita, sessili et duabus masculis, pedicellatis composita ; pedunculo sesquilineari, adscendente, tereti, piloso. Spicula hermaphrodita et masculæ plane ut in spica sessili.

2. ANTHISTIRIA foliosa. †

A. ramis adpressis; foliis utrinque scabris; ligula subciliata; vaginis spathisque sericeo-pilosis; spicis subquaternis; glumis floris hermaphroditi glabris, inferiore bifida.

Crescit in apricis prope San Fernando Cumanensium et Cuchilla de Guanaguana, altit. 100—220 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmi erecti, teretes, glabri, quadri- aut quinquepedales, apice ramosissimi, ramulis abbreviatis, approximatis, adpressis, semitereti-triquetris. Folia linearia, plana, striata, rigida, utrinque margineque scaberrima, pedalia, superiora subulata, pollicaria et breviora. Vaginæ striatæ, inferiores distantes, externe virescentes, pilosæ, rarius glabræ, interne ferrugineæ, glabræ, nitidæ, superiores basi glabræ, apice sericeo-pilosæ, in folium breve desinentes, laxæ, longitudine fere ramulorum, summæ piloso-sericeæ, utrinque virescentes, spicas involventes, easque subæquantes. Ligula elongata, truncata, glabra, ferruginea, vix ciliata. Spicæ subquaternæ, inæquales, unica sessilis, reliquæ breviter pedicellatæ, omnes pedunculo communi suffultæ. Pedunculus communis semipollicaris, teres, pilosus, adscendens et basi spatha instructus. Spatha lineari-lanceolata, acuminata, externe virescens, sericeo-pilosa, interne fuscescens, glabra, pedunculo duplo longior. Spicarum pedicellatarum duæ prorsus ut spica pedicellata A. reflexæ efformatæ sunt, tertia autem spicæ sessili ejusdem speciei simillima, locum vero spiculæ quartæ neutrius obtinet hermaphrodita altera. Spica sessilis prorsus ut in Andropogone : spiculæ duæ, hermaphroditæ, quarum inferiori spicula unica, superiori spiculæ duæ masculæ pedicellatæ, annexæ sunt. Structura spicularum, pedunculi et pedicelli eadem ut in Anthistiria reflexa.

An species præcedens ab hac tantum ætate teneriore distincta ?

Anthistiriæ majore jure Andropogonibus adsociandæ sunt; spiculæ enim neutræ, spiculam hermaphroditam circumdantes, sæpius in hermaphroditas et masculas transformantur, ut ex descriptione supra data satis patet.

ELIONURUS. †

Spiculæ geminæ, uniflora, altera hermaphrodita, sessilis, altera mascula, pedicellata. Spicula hermaphrodita : Glumæ duæ, coriaceæ. Paleæ duæ, membranaceæ, muticæ. Spicula mascula : Glumæ et Paleæ ut in flore hermaphrodito.

Rhachis spicata. [1]

1. ELIONURUS tripsacoides. † Tab. LXII.

E. glumis floris hermaphroditi subpubescentibus; paleis glabris; glumis floris masculi clausis.

Elyonurus tripsacoides. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 941. *excl. descriptione.*

Crescit locis temperatis apricis in convalle Caracasana, alt. 450 *hexap.; item in regno Novogranatensi prope Mariquita, alt.* 530 *hexap.* ♃ *Floret Januario et Majo.*

[1] Considérations générales sur les Graminées, par C. Kunth. *in* Mém. du Musée de l'Hist. nat. de Paris. t. 1.



Turpin del. et direx.t

ELIONURUS tripsacoides.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 63.



Turpin del. et direx.

1. 2. 3.

ELIONURUS ciliaris.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 64.



Turpin del. et direx.t

DIECTOMIS fastigiata.

De l'Imprimerie de Langlois.

Culmi erecti, tripedales, ramosi, compressiusculi, glabri, infra nodos et spicas pubescentes, superne internodiis alternatim uno latere excavato-canaliculatis. Nodi glabri. Folia linearia, sicca caniculato-convoluta, striata, externe glabra, margine carinaque serrulato-scabra, interne lanato-pilosa, rigida. Vaginæ striatæ, glabriusculæ. Ligula brevissima, pilosa. Spicæ (*fig.* 1. *spicæ pars.*) solitariæ, lineares, tripollicares. Rhachis compressa, flexuosa, articulata, margine articulisque sericeo-pilosis. Spiculæ geminæ (*fig.* 2.), altera hermaphrodita, sessilis, rhachi adpressa, altera mascula, pedicellata, patula; pedicello lineam longo, compresso, piloso-sericeo. Spicula hermaphrodita (*fig.* 5): Glumæ duæ, oblongæ, coriaceo-cartilagineæ, concavæ, virescentes, glabræ aut tenuissime pubescentes, inæquales, muticæ, inferior paullo longior et latior, apice bifida, laciniis acuminatis, conniventibus, superior acuminata, integra. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, lanceolatæ, acuminatæ, subconcavæ, albidæ, glabræ, glumis fere duplo breviores, muticæ, subæquales, inferior acuta, superiore obtusa paullo longior. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium oblongum, glabrum. Stigmata penicelliformia (*fig.* 4.). Squamæ duæ, lanceolatæ, tenuissime membranaceæ, glabræ, ovario duplo breviores. Spicula mascula (*fig.* 5.) hermaphrodita duplo brevior: Glumæ duæ, clausæ, glumis spiculæ hermaphroditæ similes, multo tamen minores et inferior acuminata, nec bifida. Paleæ ut in flore hermaphrodito, duplo tamen breviores. Stamina tria. Antheræ lineares. Pistillum nullum.

Gramen aromaticum, terebinthinam redolens, præcipue spicæ.

2. ELIONURUS ciliaris. † Tab. LXIII.

E. glumis floris hermaphroditi pubescentibus, inferiore apice sericeo-lanata; paleis pubescentibus; glumis floris masculi apertis.

Crescit in sylvis Orinocensibus prope Esmeraldam in radicibus nobilissimi montis Duidæ: item prope Mariquitam Novogranatensium, alt. 130—500 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa, rubra, aromatica. Culmi cæspitosi, subadscendentes aut erecti, tri- aut quadripedales, compressi, glabri, infra nodos et spicas pubescentes, superne internodiis alternatim uno latere excavato-canaliculatis. Nodi glabri. Folia anguste linearia, carinata, utrinque scabra, interne pilosa, margine carinaque serrulato-scabra. Vaginæ striatæ, glabriusculæ. Ligula brevissima, pilosa. Spicæ solitariæ, lineares, tripollicares. Rhachis articulata, compressa, flexuosa, margine et nodis piloso-sericeis. Spiculæ geminæ (*fig.* 2.), altera hermaphrodita, sessilis, rhachi adpressa, altera mascula, pedicellata, divaricata; pedicello sesquilineari, compresso, sericeo-piloso. Spicula hermaphrodita (*fig.* 1.): Glumæ prorsus ut in Elionuro tripsacoide, inferior apice sericeo-lanata, superior pubescens. Paleæ ut in præcedente, pubescentes. Stamina, Pistillum et Squamæ præcedentis. Spicula mascula (*fig.* 3.): Glumæ duæ, patentes, glumis spiculæ hermaphroditæ simillimæ, duplo tamen minores et inferior acuminata, nec bifida. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ. Stamina tria.

Vix species distincta! ut præcedens aromatica.

Genus Elionuri (ab ἑλιξ glis et οὐρά cauda) differt a genere Andropogonis, cui proximum, paleis muticis.

DIECTOMIS.[1] †

Andropogon fastigiatum. Swartz.

Spiculæ geminæ, unifloræ, altera hermaphrodita, sessilis, altera neutra, pedicellata. Spicula hermaphrodita: Glumæ duæ, subcoriaceæ, inæquales, inferior compresso-carinata, aristata. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, inferior aristata. Spicula neutra: Glumæ duæ, inæquales, planæ, aristatæ. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, muticæ.

Rhachis spicata.

1. DIECTOMIS fastigiata. Tab. LXIV.

Diectomis fastigiata. *Beauv. agrostogr. p.* 133.
Andropogon fastigiatum. *Swartz. Flor. Ind. Occid.* 1. *p.* 207.

[1] Kunth, Consid. gén. sur les Graminées, l. c.

Crescit in devexis montium Cocollar et Impossible, alt. 300 *hexap.* (*Prov. Cumanensi.*) ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, tripedalis, apice ramosus, compressus, glaber, rami teretes, infra spicam pubescentes. Nodi glabri. Folia linearia, acuminata, plana, striata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, internodiis breviores, superiores sublaxæ, aphyllæ. Ligula longissima, lanceolata, glabra. Spicæ terminales, solitariæ, subbipollicares, vagina aphylla suffultæ, juniores involutæ. Rhachis articulata, articulis cuneiformibus, margine piloso-lanatis, pilis albis. Spiculæ geminæ (*fig.* 4.), unifloræ, altera minor, hermaphrodita, sessilis, altera neutra, pedicellata; pedicello cuneiformi, lineam longo, margine piloso-lanato, pilis albis. Spicula hermaphrodita (*fig.* 1.): Glumæ duæ, inæquales, subcoriaceæ, inferior carinato-compressa, apice aristata, dorso, margine basique pilosa; arista scabriuscula, subrecta, gluma triplo longior; gluma superior linearis, carinata, acuta, mutica, dorso pilosa, longitudine inferioris. Paleæ duæ, tenuissime membranaceæ, prorsus forma glumarum, paullo tamen minores, margine tantum ciliatæ, inferior apice bidentata, inter dentes aristata, superior mutica. Arista tortilis, scabra, geniculata, subsesquipollicaris. Stamina tria. Stigmata penicelliformia. Spicula neutra (*fig.* 3.): Glumæ duæ, membranaceæ, inæquales, glabræ, inferior irregulariter oblonga, striata, plana, fuscescens, acuminata, apice bifida, inter lacinias subulatas aristata; arista recta, scabriuscula, longitudine glumæ; gluma superior minima, lanceolata, acuminato-aristata, albida, subconcava; arista gluma paullo longior, recta. Paleæ (*fig.* 2.) duæ, tenuissime membranaceæ, albidæ, glabræ, lanceolatæ, subconcavæ, muticæ, gluma superiore paullo breviores. Stamina nulla.

ISCHÆMUM. Beauv.

Ischæmi spec. Linn. Juss.

Spiculæ bifloræ, flore altero inferiore masculo, altero superiore hermaphrodito. Glumæ duæ, submembranaceæ. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, coriaceæ, inferior mutica aut aristata. Flos masculus: Paleæ duæ, muticæ.

Rhachis spicata.

1. ISCHÆMUM hispidum. †

I. foliis vaginisque piloso-scabris; panicula verticillata, coarctata, stricta, ramis fasciculatis, inferioribus distantibus; glumis trinerviis; flore hermaphrodito aristato.

Andropogon hispidus. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 908.

Crescit in temperatis Novæ Andalusiæ prope Cumanacoa et cœnobium Caripense, altit. 110—420 *hexap.; item in frigidis montis Antisanæ prope rupem Chussulongo, alt.* 2100 *hex.* (*Regno Quitensi.*) ♃ *Floret Majo, Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, tripedalis, simplex, striatus, glaber. Nodi pubescentes. Folia linearia, acuminata, plana, rigida, striata, utrinque piloso-scabra. Vaginæ pilosæ, præcipue apicem versus. Ligula brevissima, pilosa. Panicula ramosa, coarctata, stricta, novem- aut decempollicaris; ramis verticillatis, fasciculatis, adpressis, triquetris, glabris, spicæformibus; vertillis approximatis, inferiore distante; internodio inferiore tripollicari, superioribus pollicaribus. Rhachis sulcato-angulata, glabra. Spiculæ breviter pedicellatæ, bifloræ, floribus sessilibus, altero hermaphrodito, altero masculo. Glumæ duæ, lanceolatæ, acuminatæ, trinerviæ, concavæ, purpurascenti-virides, dorso scabræ, inferior triplo brevior. Flos hermaphroditus: Paleæ duæ, coriaceæ, convolutæ ut in Stipa, hispido-scabræ, basi pilis brevibus circumdatæ, fuscescentes, subæquales, inferior aristata. Arista tortilis, geniculata, palea quintuplo, gluma superiore duplo longior. Stamina et Pistillum non vidi. Flos masculus hermaphrodito duplo longior: Paleæ duæ, lanceolatæ, obtusæ, trinerviæ, membranaceæ, virides, inæquales, inferior glumam inferiorem subæquans, superior duplo brevior. Stamina tria.

Sectio VIII. Oryzeæ.

LEERSEA. Swartz.

Asprella. Schreb.

Spiculæ uniflora. Glumæ nullæ. Paleæ duæ, muticæ, carinato-compressæ. Stamina tria aut sex, rarius unicum. Stigmata subpenicelliformia.

1. LEERSIA mexicana. †

L. panicula effusa; floribus hexandris; palearum carinis marginibusque ciliatis.

Crescit in convalle Mexicana inter Chalco et Xochimilco, alt. 1168 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Culmus basi repens, sesqui- aut bipedalis, glaber. Nodi pilosi. Folia linearia, striata, scabriuscula. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula lanceolata, apice laciniato-dentata, glabra. Panicula simplex, patula, bipollicaris, ramis alternis, angulatis, rhachique scabriusculis. Spiculæ subsessiles. Palearum carina et margines ciliati. Stamina sex.

ORYZA. Linn.

Spiculæ uniflora. Glumæ duæ, minimæ. Paleæ duæ, carinato-compressæ, inferior latior, apice aristata. Stamina tria aut sex. Stigmata plumosa.

1. ORYZA latifolia.

O. foliis late linearibus; staminibus tribus.

Oryza latifolia. *Desv. Journ. bot.* 1813. *Febr. p.* 77.

Arrozillo *incolarum.*

Crescit in calidissimis, humidis regni Novogranatensis, ad ripam fluminis Magdalenæ prope Teneriffe, Mompox et Garapatas. ♃ *Floret Majo.*

Culmus bi- aut triorgyalis, erectus. Folia late linearia, acuminata, plana, supra glabra, subtus scabra, margine ciliato-serrulata, striata, multinervia (nervis 21-25). Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula brevis, rotundata, margine lanata. Panicula terminalis, ramis verticillatis, patulis, rhachique scabris, striatis, verticillis lanatis. Spiculæ pedicellatæ, duas lineas longæ. Glumæ subæquales, subulatæ, scabræ, paleis quadruplo breviores. Paleæ coriaceæ, reticulato-scabræ, inferior apice aristata, carinis serrulato-ciliata. Arista recta, paleis quintuplo aut sextuplo longior, scabra. Stamina tria. Stigmata plumosa, violacea. Caryopsidem non observavi.

Sectio IX. Olyraceæ.[1]

PHARUS. Browne.

Spiculæ uniflora, geminæ, altera mascula, pedicellata, altera feminea, sessilis. Spicula mascula : Glumæ et Paleæ duæ, membranaceæ. Stamina sex. Spicula feminea : Glumæ duæ, membranaceæ, inferior aristata. Paleæ coriaceæ, muticæ. Stylus simplex. Stigmata tria.

[1] Pariana forte aptius Olyraceis adsocianda, quibus affinitate proxima.

1. PHARUS glaber. †

P. foliis oblongis, acuminatis, glabris; palea inferiore pubescente, mucronata, glumis duplo longiore.

Pharus latifolius *auctorum?*

Crescit in temperatis, opacatis Provinciæ Novæ Andalusiæ, prope cœnobium Caripense, alt. 430 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus teres, sulcatus, glaber. Nodi glabri. Folia petiolata, oblonga aut obovato-oblonga, utrinque acuminata, plana, membranacea, nervoso-striata, glabra, nervo medio subtus prominente, tripollicaria, pollicem lata. Petioli semipollicares, canaliculati, glabri, in vaginam desinentes. Vaginæ tripollicares, compresso-carinatæ, striatæ, glabræ. Ligulam non observavi. Panicula ramosa, sex- aut septempollicaris, ramis ramulisque alternis, patentibus, striatis, tenuissime pubescentibus. Spiculæ geminæ, altera mascula, pedicellata, pedicello trilineari, glabro, altera feminea, sessilis. Spicula mascula lineam longa: Glumæ diaphanæ, et Paleæ glabræ. Spicula feminea quatuor lineas longa, cylindracea: Glumæ oblongo-lanceolatæ, obtusæ, concavæ, subquadrinerviæ, fuscescentes, diaphanæ, glabræ, superior inferiore paullo longior, paleis duplo brevior. Paleæ inæquales, inferior indurato-coriacea, convoluta, apice mucronata, pubescenti-hirta, fuscescens, superiorem involvens, superior subulata, glabra, inferiorem longitudine subæquans. Ovarium lineari-oblongum, glabrum. Stylus glaber. Stigmata et Caryopsidem non vidi.

2. PHARUS scaber. †

P. foliis lanceolato-oblongis, acuminatis, supra scabris; palea inferiore scabra, superne pubescente, acuminata, glumis paullo longiore.

Crescit in alta planitie Bogotensi, inter urbem Sanctæ Fidei et cataractam Tequendamæ, alt. 1365 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Culmum non vidi. Folia petiolata, lanceolato-oblonga, superne dilatata, acuminata, basi acuta, plana, membranacea, nervoso-striata, nervo medio subtus prominente, supra margineque scabra, subtus glabra, septempollicaria, apicem versus sesquipollicem lata. Petioli pollicares, glabri, in vaginam desinentes. Vaginæ compresso-carinatæ, striatæ, glabræ, sex- aut septempollicares. Panicula ramosa, sex- aut septempollicaris, ramis ramulisque alternis, patulis, teretibus, pubescentibus. Spiculæ geminæ, altera mascula, pedicellata, pedicello glabro, subsemipollicari, altera feminea, sessilis. Spicula mascula sesquilinearis: Glumæ et Paleæ glabræ. Spicula feminea sex aut septem lineas longa, subcylindracea: Glumæ lineari-oblongæ, concavæ, membranaceæ, striatæ, fuscescentes, glabræ, inferior paullo brevior, apice emarginata, superior acuta. Paleæ inæquales, inferior glumas paullo superans, indurato-coriacea, convoluta, apice acuminata, curvata, fuscescens, scabra, superne pubescens, superiorem involvens, superior lineari-subulata, glabra, inferiore paullo brevior. Stylus unicus. Stigmata et Caryopsidem non vidi.

OLYRA. Linn.

Spiculæ unifloræ, masculæ et femineæ in eadem panicula. Spiculæ masculæ: Glumæ duæ. Paleæ nullæ. Stamina tria. Spiculæ femineæ nonnullæ, terminales: Glumæ duæ, membranaceæ, inferior aristata. Paleæ duæ, coriaceæ. Stylus simplex. Stigmata duo, plumosa.

1. OLYRA arundinacea. †

O. foliis oblongo-lanceolatis, utrinque scabris; vaginis glabris; panicula simplici, coarctata; spiculis femineis terminalibus, solitariis.

Crescit in crepidinibus opacatis Andium Quinduensium prope El Azufral, alt. 1050 *hex.* (*Regno Novogran.*) ♃ *Floret Octobri.*

Culmus teres, striatus, nodique glabri. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, basi rotundata, membranacea, plana, utrinque scabra, margine serrulata, subundecimnervia, striata, quinquepollicaria, pollicem lata. Vaginæ striatæ, glabræ, apicem versus ciliatæ. Ligula ovata, obtusa, ciliata. Panicula

simplex, coarctata, tri- aut quadripollicaris, ramis alternis, approximatis, erectis, pubescentibus, ciliatis. Rhachis pilosa. Spicula terminalis cujuslibet rami feminea, reliquæ (6 aut 8) masculæ, omnes pedicellatæ; pedicellus spiculæ femineæ apice incrassatus. Spiculæ masculæ: Glumæ duæ, lanceolatæ, acuminatæ, concavæ, trinerviæ, scabræ, æquales, inferior aristata aut mutica, superior mutica. Arista scabra, glumam æquans. Paleæ nullæ. Stamina tria. Antheræ lineares. Spicula feminea masculis multo major: Glumæ oblongæ, acuminato-subulatæ, quinque- aut septemnerviæ, concavæ, externe pubescentes, præcipue apicem versus, inferior paullo longior, aristata; arista scabra, glumam subæquans. Paleæ subrotundæ, concavo-convolutæ, obtusiusculæ, coriaceæ, albidæ, glabræ, nitidæ, glumis duplo breviores, longitudine subæquales, inferior tamen duplo latior. Ovarium in specimine nostro incompletum. Stylus simplex. Stigmata duo, plumosa.

2. OLYRA latifolia.

O. foliis ovatis, glabris, margine serrulato-scabris; vaginis piloso-hirtis; panicula simplici, patula; spiculis femineis terminalibus, solitariis.

Olyra latifolia. *Linn.?*

Crescit in calidis Insulæ Cubæ, prope Guanavacoa, Havana, Regla et Batabano. ♃ *Floret Martio.*

Culmus ramosus?, striatus, glaber. Folia ovata, acuminata, basi rotundata, plana, 17-nervia, striata, utrinque glabra, margine serrulato-scabra, quadripollicaria, duos pollices lata. Vaginæ striatæ, piloso-hirtæ. Panicula simplex, ramis alternis, patulis, rhachique angulata scabris. Spicula terminalis cujuslibet rami feminea, pedicello superne incrassato suffulta, reliquæ tenuissimæ, masculæ. Spiculæ masculæ desiderantur. Spicula feminea: Glumæ ovatæ, acuminatæ, septemnerviæ, concavæ, virescentes, glabriusculæ, inferior longior, apice subulato-aristata. Paleæ ovatæ, obtusæ, coriaceæ, nitidæ, albidæ aut fusco-nigræ, glumis breviores. Pistillum non vidi.

3. OLYRA longifolia. †

O. foliis lanceolato-oblongis, subcordatis, supra vaginisque glabris, subtus scabris; panicula simplici, coarctata; ramis aliis femineis, aliis masculis.

Crescit in humidis Guyanæ ad ripam fluminis Guaviare, prope San Fernando de Atabapo et in sylvis Orinocensibus prope Santa Barbara. ♃ *Floret Majo.*

Culmus ramosus, teres, nodique glabri. Folia lanceolato-oblonga, subcordata, plana, striato-nervosa, supra glabra, subtus scabra, nec margine serrulato-scabra, pedalia, duos pollices lata. Vaginæ striatæ, glabræ. Ligula nulla. Panicula simplex, coarctata, tri- aut quadripollicaris, ramis alternis, erectis, pubescentibus, aliis femineis, aliis masculis. Rhachis pubescens. Spiculæ pedicellatæ; pedicellis apice incrassatis, præcipue spicularum feminearum. Spiculæ masculæ: Glumæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, striatæ, inferior major. Paleæ nullæ. Stamina tria. Antheræ lineares. Spiculæ femineæ masculis quadruplo majores: Glumæ ovatæ, acuminato-subulatæ, concavæ, membranaceæ, glabræ, striatæ, æquales, paleis duplo longiores. Paleæ oblongæ, obtusiusculæ, coriaceæ, concavæ, inferior pubescens, præcipue apicem versus, superior glabriuscula. Pistillum non vidi.

4. OLYRA cordifolia. †

O. foliis ovato-oblongis, cordatis, glabris, margine scabris; vaginis pilosis; panicula ramosa, verticillata, patula; spiculis nonnullis terminalibus femineis.

Crescit in convalle frigida Bogotensi inter Santa Fe et Zipaquira, alt. 1340 hex. ♃ *Floret Augusto.*

Culmus tripedalis, teres, striatus, pilosus. Folia ovato-oblonga, acuminata, cordata, plana, 17- aut 19-nervia, striata, subcoriacea, utrinque glabra, margine scabra, sexpollicaria, duos aut duos et dimidium pollices lata. Vaginæ sulcatæ, pilosæ, præcipue basin versus. Ligula non observata. Panicula ramosa, spithamæa, ramis verticillatis, patulis, angulatis, scabris. Rhachis angulata, pilosa, inferne subflexuosa. Spiculæ pedicellatæ, terminales cujuslibet rami nonnullæ femineæ, reliquæ masculæ; pedicellis spicularum feminearum apice incrassato-clavatis. Spiculæ masculæ in specimine nostro caducæ. Spiculæ femineæ: Glumæ ovatæ, acuminato-subulatæ, concavæ, septemnerviæ, glabriusculæ, fuscescentes, subæquales, inferior aristata; arista glumis duplo longior. Paleæ ovatæ, obtusæ, coriaceæ, albidæ, nitidæ, glumis breviores. Pistillum videre mihi non licuit.

5. OLYRA MICRANTHA. †

O. foliis ovato-oblongis, vaginisque glabris, margine serrulato-scabris; panicula ramosissima, densa, patula; spiculis nonnullis terminalibus femineis.

Crescit in umbrosis, humidis ad ripam Orinoci prope cataractam Maypurensium. ♃ *Floret Aprili.*

Culmus ignotus. Folia ovato-oblonga, acuminata, basi rotundata, plana, 21-nervia, striata, utrinque glabra, margine serrulata, rigida, septem- aut octopollicaria, duos et dimidium aut tres pollices lata. Vaginæ striatæ, glabriusculæ. Ligula nulla. Panicula ramosissima, densa, patula, ramis, ramulis rhachique scabris. Spiculæ pedicellatæ, terminales cujuslibet rami nonnullæ (circiter 5) femineæ, reliquæ masculæ. Spiculæ masculæ: Glumæ duæ, lanceolatæ, acuminato-subulatæ, trinerviæ, glabræ, apice scabriusculæ, subæquales, inferior aristata; arista glumis brevior. Paleæ nullæ. Stamina tria. Antheræ lineares. Spiculæ femineæ masculis multo latiores: Glumæ ovatæ, acuminato-subulatæ, trinerviæ, concavæ, piloso-scabræ, virescentes, subæquales, inferior aristata; arista glumam subæquans. Paleæ oblongæ, acutiusculæ, coriaceæ, albidæ, glabræ, glumis breviores. Pistillum non vidi.

LUZIOLA. Juss.

Spiculæ uniflorae, masculæ et femineæ in distinctis paniculis ejusdem plantæ. Glumæ duæ, muticæ. Paleæ nullæ. Spiculæ masculæ: Stamina numerosa. Spiculæ femineæ: Stylus bifidus.

1. LUZIOLA MEXICANA.

Luziola mexicana. *Juss. gen. pl. p.* 33. *Persoon. synops.* 2. *p.* 575.

Crescit in frigidis altæ planitiei montanæ inter Tulam Mexicanorum et Queretaro, alt. 1060 *hexap.* ♃? *Floret Septembri.*

Sectio X. Bambusaceæ.

BAMBUSA. Schreb.

Spiculæ multifloræ, floribus nonnullis inferioribus masculis aut neutris. Glumæ duæ. Paleæ duæ, in floribus neutris unica, inferior concava, superior bicarinata. Stamina sex. Stylus profunde tripartitus. Stigmata plumosa. Squamæ tres.

1. BAMBUSA Guadua. †

B. foliis anguste linearibus, margine subtusque scabris; spicis depauperatis, longe pedunculatis; spiculis cylindraceis, subarcuatis, septem- aut octofloris.

Bambusa Guadua. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 1. *p.* 68. *t.* 20.

Guadua *incolarum.*

Crescit in regionibus Americæ meridionalis calidis ac temperatis præsertim in declivitate occidentali Andium Novogranatensium et Quitensium, alt. 0—800 *hex.* ♄ *Floret Octobri.*

Culmus arboreus, erectus, sexorgyalis et altior, diametro sedecimpollicari, nodosus, nitidus, ramosus; ramis teretibus, congestis, ante explicationem pungentibus, recurvatis, demum erectis; internodiis pedalibus. Folia anguste linearia, plana, supra glabra, subtus margineque scabra, multinervia, striata, basi articulata, decidua, sex- aut septempollicaria, quinque lineas lata. Vaginæ persistentes, glabræ.

Ligula nulla. Spicæ depauperatæ, longe pedunculatæ. Spiculæ nonnullæ, alternæ, sessiles, inferiores distantes, cylindraceæ, subarcuatæ, septem- aut octofloræ, pollicares aut bipollicares, floribus nonnullis inferioribus masculis. Glumæ duæ, ovatæ, acutæ, concavæ, glabræ, nitidæ, inferior brevior. Paleæ duæ, subcoriaceæ, inæquales, inferior ovata, acuta, concava, striata, glabra, nitida, superior vix brevior, bicarinata, carinis ciliato-scabris. Stamina sex. Antheræ lineares. Ovarium breviter pedicellatum, pubescens. Stylus tripartitus, brevis. Stigmata plumosa, violacea. Squamæ tres, partes fructificationis circumdantes, iisque triplo breviores, oblongæ, acutæ, tenuissime membranaceæ, ciliatæ.

2. BAMBUSA latifolia. †

B. foliis lineari-oblongis, glaberrimis; spiculis subfasciculatis, cylindraceis, subarcuatis, octo- aut decemfloris.

Bambusa latifolia. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 1. 73. *t.* 21.

Crescit in sylvis umbrosis et humidis ad ripam fluvii Cassiquiare. (Missiones del Alto Orinoco y Rio Negro.) ♄ *Floret Majo.*

Culmus arboreus, quadriorgyalis, apice subnutans, nodosus, teres, nitidus, læte viridis, apice ramosus; internodiis bipedalibus, diametro quadriunciali; ramis fasciculatis, ramulis subrecurvatis, subpungentibus, dense foliosis. Folia lineari-oblonga, acuminata, basi rotundata, plana, membranacea, multinervia, striata, glaberrima, basi articulata, decidua, quinque- aut sexpollicaria, quindecim lineas lata. Vaginæ persistentes, striato-sulcatæ, pilis rigidis, adpressis sparsim obsitæ, apice ciliatæ, ciliis rigidis. Spiculæ subfasciculatæ, bi- aut tripollicares, subsessiles, cylindraceæ, acuminatæ, subarcuatæ, octo-aut decemfloræ, floribus nonnullis inferioribus masculis; rhachi articulata, glabra. Glumæ duæ, ovatæ, coriaceæ, glabræ. Paleæ duæ, inferior ovata, apice mucronata, coriacea, glabra, ciliata, superior bicarinata. Stamina sex. Antheræ lineares, polline croceo repletæ. Ovarium sessile, glabrum. Stylus profunde tripartitus, brevis, ciliatus. Stigmata tria (interdum quatuor ex Bonpl.), valde elongata, plumosa, violacea. Squamæ tres, lanceolatæ, tenuissime membranaceæ, striatæ, glabræ, partes fructificationis subæquantes, easque includentes. Caryopsis ovato-oblonga, acuminato-rostrata, hinc convexa, inde plana, sulco longitudinali exarata, paleaque superiore inclusa.

NASTUS. Juss.

Spiculæ multifloræ, flore terminali hermaphrodito, bipaleaceo, reliquis neutris, unipaleaceis. Glumæ duæ. Stamina sex. Stylus profunde tripartitus. Stigmata plumosa. Squamæ tres.

1. NASTUS Chusque. †

Chusque et Carizo *incolarum.*

Crescit in montanis frigidis prope Santa Fe de Bogota, in monte Quindiu, juxta urbem Quiti, Loxæ cæt. ♄ *Floret Julio, Augusto.*

Gramen altissimum, per truncos arborum adscendens, ramosum, nodosum; ramis fasciculatis, teretibus, glabris, nitidis. Folia brevissime petiolata, lanceolata, angustato-subulata, plana, multinervia, striata, membranacea, glabra, tri- aut quadripollicaria, quatuor lineas lata. Vaginæ sulcato-striatæ, glabræ, apice bilobæ, lobis rotundatis. Ligula nulla. Paniculæ terminales, ramosæ, solitariæ, subtripollicares; ramis alternis, subsecundis, abbreviatis, patentibus, rhachique angulatis, scabris. Spiculæ solitariæ, pedicellatæ, lanceolato-cylindraceæ, acuminato-subulatæ, tres lineas longæ, unifloræ. Glumæ quatuor, distiche imbricatæ, membranaceæ, glabræ, striatæ, virides, apice purpurascentes, duæ inferiores minimæ, oblongæ, acutæ, duæ superiores (flores neutri, unipaleacei?) elliptico-oblongæ, apice subulatæ, paleis paullo breviores. Paleæ duæ, glabræ, subæquales, inferior elliptica, mucronato-subulata, multinervia, superior binervia, apice bifida, laciniis subulatis. Stamina tria. Antheræ lineares. Ovarium oblongum, minutissimum, glabrum. Stylus profunde bipartitus. Stigmata plumosa?. Squamæ duæ?, tenuissime membranaceæ, partes fructificationis circumdantes.

Structuram partium fructificationis in specie supra descripta accurate explorare non potui, satisque habui, eam ad genus Nasti referre, cui habitu valde affinis; vix enim dubito, quin aptius cum Arundine

Quila Poir. [1], quæ gramini nostro simillima, conjugenda et una cum hac, genere, a Nasto distinguenda sit, ob staminum numerum ternarium stylosque bipartitos.

Ex observationibus meis[2] patet, Nastum Jussiæi genus esse a Bambusæ genere satis diversum; in duabus tamen speciebus mihi cognitis, tum borbonica a Commersonio, tum madagascariensi a Petit-Thouars allata, stylos profunde tripartitos inveni, sicut ex numero ternario squamarum, partes fructificationis circumdantium suspicatus eram. Specimina asiatica Bambusæ arundinaceæ (Arundo Bambos Linn.) non possideo, nec styli veram structuram examinare potui; vereor tamen ut bipartitus sit, quemadmodum Schreberus[3] et Roxburghius[4] affirmant; squamæ enim tres, quas depinxit et descripsit Roxburghius, mihi persuadent, stylum in Bambusa, ut in Nasto, tripartitum esse. In nova specie borbonica a Thouarsio mecum communicata, Bambusæque arundinaceæ simillima et ab ea vix distinguenda, itemque in speciebus duabus Americæ meridionalis a Bonplandio[5] descriptis, stylos semper tripartitos, squamas tres observavi.

[1] Poiret encycl. 6. p. 274.
[2] Révision des genres du groupe des Bambousiers, par Ch. Kunth, in Mém. du Musée de l'hist. nat. t. 2.
[3] Schreb. gen. p. 236.
[4] Roxburgh, plants of the coast of Coromandel. 1. p. 56. t. 79.
[5] Humb. et Bonpl. pl. æq. 1. p. 68. 73.

CYPERACEÆ. JUSS.

Sectio I. Cyperaceæ veræ.[1]

CYPERUS. Linn.

Abildgaardia. Vahl.

Spiculæ multifloræ. Glumæ distiche imbricatæ, unifloræ, inferiores nonnullæ vacuæ. Akenium compressum aut triquetrum. Setæ nullæ.

Culmi simplices, basi foliati aut vaginati. Spiculæ solitariæ, umbellatæ aut capitatæ; umbellis simplicibus aut compositis.

1) *Culmo vaginato, aphyllo.*

1. CYPERUS articulatus.

C. culmo articulato, tereti, aphyllo, vaginato; umbella multiradiata; umbellulis solitariis aut ternis, subdecastachyis; involucro triphyllo, brevissimo; glumis ovato-lanceolatis, obtusis; akenio trigono, punctato-scabro.

Cyperus articulatus. *Linn. Vahl. enum.* 2. *p.* 301. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 270.

Cyperus articulatus et nodosus. *Willd. enum.* 1. *p.* 72.

Crescit locis planis, calidis prope Bordones Cumanensium et ad littora Peruviana Oceani Pacifici, inter Guamang et Truxillo. ♃ *Floret Majo, Octobri.*

Culmus erectus, tri- aut quadripedalis, teres, crassitie pennæ anserinæ, apice tenuior et subtrigonus, striatus, septis transversis distinctus, glaberrimus, vaginatus. Umbella terminalis, composita, multiradiata; radiis octo aut decem, inæqualibus, pollicaribus aut tripollicaribus, intermediis brevissimis, vix nullis. Umbellulæ solitariæ, geminæ aut ternæ, ennea- aut decastachyæ. Spiculæ lineares, acutæ, semipollicares aut pollicares, sessiles, multifloræ. Involucrum triphyllum; foliolis lanceolatis, acuminatis, striatis, glabris, inæqualibus, longiore semipollicari. Involucella diphylla, squamæformia, subulata, brevissima. Ochreæ breves, subtruncatæ, fuscescentes, glabræ. Glumæ ovato-lanceolatæ, obtusæ, carinatæ, striatæ, glabræ, albidæ aut sæpius magis minusve rufæ. Stylus profunde trifidus. Akenium oblongum, obtusiusculum, triangulare, nitidum, punctato-scabrum, nudum.

Cyperus nodosus Willd. nullo modo a Cypero articulato differt; culmus enim et inflorescentia prorsus ut in C. articulato, color vero spicularum valde variabilis est, ut ex speciminibus permultis a me in herbario Jussiæi et horti Parisiensis visis patet.

Fiunt ex illa planta fasciculi *Cavallitos* vocati. Ii sunt fasces calamorum in cunei formam acuminati, quibus insidentes incolæ per mare remigant, interdum satis longe a littore.

2. CYPERUS nudus. †

C. culmo triquetro, aphyllo, vaginato; umbella multiradiata; umbellulis solitariis aut ternis, tristachyis; involucro diphyllo, umbella duplo breviore; glumis ovatis, subemarginatis, mucronatis; akenio trigono.

Crescit in alta convalli Tenochtitlensi ad littora lacus Tezcucensis, inter Peñol de los Baños et urbem Mexici, alt. 1160 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Culmus erectus, tripedalis, triquetrus, striatus, glaber, basi vaginis duabus aut tribus instructus, purpurascens. Vaginæ aphyllæ, tri- aut sexpollicares, culmum arcte involventes, acuminatæ, striatæ, glabræ. Umbella terminalis, irregulariter decomposita, involucrata. Umbella universalis duodecim- aut sedecimradiata; radiis inæqualibus, semipollicaribus aut pollicaribus, brevioribus umbellulas tres, tri-

[1] Kunth, Consid. gén. sur les Cyper., in Mem. du Musée de l'hist. nat. t. I.

stachyas, longioribus umbellam partialem ferentibus. Umbellæ partiales octo- aut decemradiatæ; radiis tri- aut quadrilinearibus. Umbellulæ solitariæ aut ternæ, tristachyæ. Spiculæ lineari-lanceolatæ, acutæ, sessiles, pauciflora, duas aut tres lineas longæ. Involucrum diphyllum; foliolis linearibus, acuminatis, striatis, glabris, inæqualibus, umbella duplo brevioribus. Ochreæ abbreviatæ, fuscæ. Glumæ ovatæ, obtusæ, subemarginatæ, mucronatæ, carinatæ, trinerviæ, glabræ, membranaceæ, fuscescentes. Stylus trifidus. Akenium minutissimum, oblongum, trigonum, obtusum, apicatum[1], glabrum, basi nudum.

2) *Culmo foliato.*

a) *Spicula terminali, solitaria.*

3. CYPERUS MONOSTACHYUS.

C. culmo triquetro, foliis longiore; spicula terminali, solitaria, ovata; glumis mucronatis; akenio triquetro, apice tuberculato.

Cyperus monostachyus. *Linn. Swartz. obs.* 29.

Abildgaardia monostachya. *Vahl. enum.* 2. *p.* 296.

Crescit locis calidis et temperatis ad ripam fluminis Magdalenæ, prope Hondam et in devexis montis Turimiquiri Cumanensium, alt. 180—700 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Plantam nostram cum speciminibus in herbario Jussiæi et horti Parisiensis comparavi, neque ullum discrimen reperire potui.

b) *Spiculis umbellatis aut fasciculatis.*

†. *Umbella simplici.*

4. CYPERUS MUCRONATUS.

C. repens; culmo erecto, triquetro; foliis subulato-trigonis, culmo brevioribus; umbella laterali, sessili, tri- aut pentastachya; involucro monophyllo, umbellam subæquante; glumis ovatis, obtusis; akenio hinc convexo, inde plano.

Cyperus mucronatus. *Vahl. enum.* 2. *p.* 306.

Varietas β. *albidus.*

Cyperus mucronatus. *Rottb. gram.* 19. *t.* 8. *f.* 4. *Retz. obs.* 5. *p.* 10. *Smith. Flor. Græc.* 1. *p.* 34. *t.* 49.

Cyperus lateralis. *Forsk. descr. p.* 13.

Crescit in thermis Mexicanis, quarum calor ad 76 *gradus Reaumurianos* (95 *centesim.*) *adscendit, prope Comangillo Guanaxuatensium, alt.* 1100 *hex.* ♃ *Varietates* α. γ. *et* δ *non invenimus. Floret Augusto.*

Rhizoma horizontale, repens, crassitie pennæ columbinæ, fusco-atrum. Culmi erecti, sex- aut octopollicares, triquetri, striati, glabri, mucrone terminati, basi foliati. Folia subulato-trigona, striata, glabra, basi vaginantia, culmo breviora. Vaginæ membranaceæ, striatæ, glabræ, rufescentes. Umbella simplex, infra apicem culmi distantia pollicari, sessilis, tri- aut pentastachya, involucrata. Spiculæ sessiles, ovato-oblongæ, duas aut tres lineas longæ, multifloræ. Involucrum monophyllum, setaceum, umbellam subæquans. Glumæ ovatæ, concavæ, obtusæ, striatæ, membranaceæ, glabræ, albidæ. Stylus bifidus. Akenium obovatum, obtusum, hinc convexum, inde planum, glabrum, basi nudum.

5. CYPERUS OLIGOSTACHYUS. †

C. culmis cæspitosis, erectis, trigonis, filiformibus; foliis setaceis, culmo brevioribus; umbella terminali, hexa- aut octostachya; involucro subtriphyllo, umbella quadruplo longiore; glumis ovatis, emarginatis, mucronatis; akenio trigono.

Crescit locis planis, calidis, umbrosis convallis Bordonensis. (*Prov. Novæ Andalusiæ.*) ⊙ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, filiformes, trigoni, striati, glabri, basi foliati, sex- aut septem-

[1] Apicatum i. e. mucrone brevissimo terminatum.

pollicares. Folia setacea, glabra, culmo dimidio breviora, basi vaginantia. Umbella terminalis, simplex, hexa- aut octostachya, involucrata. Spiculæ sessiles, lineares, multifloræ, quatuor lineas longæ. Involucrum di- aut triphyllum; foliolis setaceis, glabris, umbella quadruplo longioribus. Glumæ ovatæ, emarginatæ, mucronatæ, carinatæ, glabræ, aurantiaco-fuscæ. Stylus trifidus. Akenium obovatum, obtusum, mucronatum, trigonum, glabrum, fuscum, basi nudum.

††. *Umbella composita.*

6. CYPERUS cuspidatus. †

C. culmis cæspitosis, triquetris, glabris; foliis setaceis, glabris, culmum subæquantibus; umbella subquinqueradiata; umbellulis hexa- aut octostachyis; involucro triphyllo, umbellam superante; glumis emarginatis, recurvato-aristatis; akenio trigono, punctato-scabro.

Crescit in ripa arenosa, sole exusta fluminis Orinoci prope Maypures, Atures et Carichana, alt. 60—90 hexap. ⊙ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesqui- aut bipollicares, triquetri, glabri. Folia setacea, glabra, longitudine culmi, basi vaginantia. Vaginæ striatæ, glabræ. Umbella terminalis, composita, quadri- aut quinqueradiata, involucrata; radiis semipollicaribus, intermediis subnullis. Umbellulæ hexa- aut octostachyæ. Spiculæ lineares, multifloræ, subsemipollicares. Involucrum triphyllum, umbella duplo triploque longius; foliolis linearibus, mucronatis, glabris, margine scabris, inæqualibus. Glumæ oblongæ, obtusæ, emarginatæ, carinatæ, trinerviæ, mucronatæ, membranaceæ, fuscescentes; mucrone recurvato, longitudine glumæ. Stylus trifidus. Akenium minutissimum, obovatum, trigonum, obtusum, apicatum, punctato-scabrum, glabrum, basi nudum.

7. CYPERUS aurantiacus. †

C. culmis trigonis, glabris; foliis setaceis, culmo brevioribus, glabris; umbella subsexradiata; umbellulis hexa- aut octostachyis; involucro triphyllo, umbellam subæquante; glumis emarginatis, submucronatis; akenio triquetro.

Crescit in opacatis et inundatis sylvarum Orinocensium prope Conucos de Siquita et rupem Aricagua. ⊙ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, bi- aut tripollicares, obtuse trigoni, glabri, basi foliati. Folia lineari-setacea, culmo breviora, glabra. Umbella terminalis, composita, involucrata, quinque- aut sexradiata; radiis pollicaribus, intermedio brevissimo, subnullo. Umbellulæ hexa- aut octostachyæ. Spiculæ lineares, acutæ, sessiles, subsemipollicares. Involucrum triphyllum; foliolis lineari-setaceis, glabris, margine scabris, umbellam subæquantibus. Ochreæ brevissimæ, truncatæ. Glumæ ovatæ, obtusæ, emarginatæ, submucronatæ, carinatæ, glabræ, rufæ. Stylus trifidus. Akenium minutissimum, obovatum, triquetrum, apicatum, glabrum, nitidum, fuscum, basi nudum.

8. CYPERUS aureus. †

C. culmis trigonis, glabris, monophyllis; folio plano, glabro, culmum subæquante; umbella subdecemradiata; umbellulis polystachyis; involucro subhexaphyllo, umbella longiore; glumis emarginatis, mucronatis; akenio triquetro, punctato-scabro.

Crescit locis planis, calidissimis prope Guayaquil Quitensium: item ad radices montis ignivomi Jorullo, alt. 500 hexap. ⊙ *Floret Februario, Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, octopollicares, obtuse trigoni, striati, glabri, basi vaginati. Vaginæ membranaceæ, glabræ, striatæ, fuscæ, inferior aphylla, acuminata, superior desinens in Folium lineare, acuminato-subulatum, planum, striatum, glabrum, culmum subæquans. Umbella terminalis, composita, involucrata, octo- aut decemradiata; radiis inæqualibus, pollicaribus aut bipollicaribus, intermediis subnullis. Umbellulæ 16- aut 20-stachyæ. Spiculæ lineares, sessiles, semipollicares, 40- aut 50 floræ. Involucrum penta- aut hexaphyllum; foliolis linearibus, subulatis, striatis, planis, glabris, inæqualibus, longioribus umbellam superantibus. Involucella diphylla; foliolis subulatis, brevissimis. Ochreæ breves, oblique truncatæ. Glumæ oblongæ, acuminatæ, emarginato-bidentatæ, infra apicem

mucronatæ, membranaceæ, glabræ, laxæ, fusco-flavæ; carina mucroneque viridi, subreflexo, brevi. Stylus trifidus. Akenium ovatum, obtusum, triquetrum, punctato-scabrum, glabrum, basi nudum.

9. CYPERUS Hydra.

C. radice tuberosa; culmo triquetro, glabro; foliis carinatis, glabris, culmum subæquantibus; umbella subquadriradiata; radiis polystachyis; spiculis fasciculatis; involucro pentaphyllo, umbella longiore; glumis obtusis, breviter mucronatis; akenio triquetro.

Cyperus Hydra. *Vahl. enum.* 2. *p.* 344. *Mich. Flor. Bor. Am.* 1. *p.* 27.

Crescit locis inundatis prope Mexico, alt. 1170 *hex.; item in siccis ad radices montis Jorullo, alt.* 400 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

10. CYPERUS prolixus. †

C. culmo triquetro, glabro; foliis planis, margine carinaque scabris; umbella decomposita, multiradiata, partialibus suboctoradiatis; radiis polystachyis; spiculis fasciculatis; involucro subdecaphyllo, umbella longiore; glumis mucronatis; akenio triangulari.

Crescit in montosis regni Novogranatensis cum in alta planitie Bogotensi inter Facatativa et Canoas, tum prope lacum Guatavitæ, regione quæ æterno premitur frigore, alt. 1360—1580 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Culmus sexpedalis et altior, triquetrus, striatus, glaber. Folia linearia, acuminata, plana, striato-sulcata, glabra, margine carinaque scabra, quinque aut sex lineas lata. Umbella terminalis, decomposita, involucrata; universalis duodecim- aut quatuordecimradiata; radiis triquetris, inæqualibus, tripollicaribus aut pedalibus, brevioribus, loco umbellæ partialis, fasciculum spicularum ferentibus. Umbellæ partiales sex- aut octoradiatæ, involucellatæ; radiis pollicaribus aut quadripollicaribus, polystachyis. Spiculæ 28 aut 30, fasciculatæ, lineares, septem- aut undecimfloræ. Involucrum octo- aut decaphyllum; foliolis foliis simillimis, umbellam superantibus. Involucella octophylla; foliolis linearibus, margine serrulatis, umbella partiali triplo brevioribus. Ochreæ radiorum universalium sesquipollicares, striatæ, fuscescentes, apice bifidæ; laciniis oppositis, acutis. Ochreæ radiorum partialium quatuor lineas longæ, truncatæ, integræ. Glumæ oblongæ, carinatæ, obtusæ, mucronatæ, distantes, glabræ, septemnerviæ, pallide flavæ. Stylus profunde tripartitus. Akenium lanceolato-lineare, acuminatum, triangulare, punctato-scabrum, glabrum.

11. CYPERUS tolucensis. †

C. culmo triquetro, glabro; foliis planis, margine scabris, culmo brevioribus; umbella suboctoradiata; umbellulis subhexastachyis; involucro pentaphyllo, umbellam superante; glumis emarginatis, reflexo-mucronatis; akenio triquetro.

Crescit in montanis, scopulosis, frigidis nobilissimi montis Mexicani, Nevado de Toluca, alt. 1740 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, pedalis, triquetrus, striatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, plana, striata, glabra, margine scabra, culmo breviora, basi vaginantia. Umbella composita, terminalis, septem- aut octoradiata, involucrata; radiis pollicaribus aut bipollicaribus, intermediis brevissimis. Umbellulæ solitariæ, sessiles, aut geminæ, altera sessilis, altera pedicellata, penta- aut hexastachyæ. Spiculæ brevissime pedicellatæ, oblongæ, acutæ, multifloræ, tres aut quatuor lineas longæ. Involucrum pentaphyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, umbella longioribus. Involucella tri- aut tetraphylla; foliolis setaceis. Ochreæ breves, truncatæ, fuscescentes. Glumæ ovatæ, obtusæ, emarginatæ, mucronatæ, concavæ, glabræ, margine membranaceæ, fuscescentes; mucrone subreflexo. Stylus trifidus. Akenium obovatum, obtusum, triquetrum, glabrum, nigrescens, basi nudum.

Cypero laxo Lamarckii (Cyperus elegans Vahl. ecl. americ. 2. p. 7. enum. 2. p. 323.) valde affinis inflorescentia tamen diversus.

12. CYPERUS simplex. †

C. culmis triquetris, glabris; foliis planis, margine scabriusculis, culmum superantibus; umbella subseptemradiata; umbellulis depauperatis, mono- aut distachyis; involucro pen-

taphyllo, umbella longiore; glumis acuminatis; akenio trigono, pulverulento-pubescente.

Crescit in temperatis et frigidis regionis montanæ Andium Novogranatensium prope urbem Ibague, alt. 700 hexap. et in monte Quindiu inter la Seja et los Volcancitos, alt. 1640 hexap. ♃ Floret Octobri.

Radix fibrosa. Culmus triquetrus, erectus, tri- aut quadripollicaris, glaber. Folia lineari-graminea, plana, acuminata, striata, glabra, margine scabriuscula, basi vaginantia, subpedalia, culmo duplo triplove longiora. Umbella terminalis, sex- aut septemradiata, involucrata; radiis inæqualibus, triquetris, longioribus subpollicaribus, mono- aut distachyis. Spiculæ lanceolatæ, acutæ, semipollicares, multifloræ. Involucrum pentaphyllum; foliolis inæqualibus, umbella longioribus, foliis simillimis. Ochreæ breves, truncatæ. Glumæ ovatæ, carinatæ, acuminatæ, membranaceæ, glabræ, fusco-virescentes, purpureo-punctatæ. Stylus trifidus. Akenium subrotundum, trigonum, obtusum, apicatum, basi nudum, pulverulento-pubescens.

Variat rarissime spicis basi viviparis.

13. CYPERUS compressus.

C. culmo trigono, glabro; foliis planis, glabris, culmo longioribus, junioribus margine serrulato-scabris; umbella subquadriradiata; umbellulis tetra- aut hexastachyis; involucro hexaphyllo, umbella longiore; glumis mucronatis; akenio triquetro.

Cyperus compressus. *Vahl. enum.* 2. *p.* 324. *Rottb. gram.* 27. *t.* 9. *f.* 3. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 282.

Crescit locis calidis regni Mexicani ad radices montis ignivomi Jorullensis, alt. 430 hexap. ⊙ Floret Septembri.

Radix fibrosa. Culmus erectus, bi- aut tripollicaris, trigonus, striatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, plana, striata, culmo longiora, basi vaginantia, glabra, juniora margine serrulato scabra. Umbella composita, quadri- aut quinqueradiata, involucrata; radiis pollicaribus aut sesquipollicaribus, intermedio brevissimo, subnullo. Umbellulæ tetra- aut hexastachyæ. Spiculæ alternæ, lineari-lanceolatæ, acutæ, compressæ, semipollicares, multifloræ. Involucrum hexaphyllum; foliolis linearibus, acuminatis, striatis, glabris, inæqualibus, apice serrulato-scabris, umbella duplo longioribus. Glumæ ovatæ, carinatæ, mucronatæ, glabræ, membranaceæ, virescentes, margine ochraceæ. Stylus trifidus. Akenium obovatum, triquetrum, obtusum, glabrum, fuscum, basi nudum.

14. CYPERUS melanostachyus. †

C. culmis cæspitosis, adscendentibus, triquetris, foliisque glabris, planis, culmo brevioribus; umbella suboctoradiata, conferta; umbellulis tetra- aut hexastachyis; involucro subtetraphyllo, umbella multo longiore; glumis subrotundis, acutis; akenio compresso, punctato-scabro.

Crescit in præruptis temperatis regni Novogranatensis, cum ad radices Andium Quinduensium prope Combeima, tum inter Alto de Gascas et Santa Fe de Bogota, alt. 700—900 hexap. ⊙ Floret Augusto.

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, adscendentes, triquetri, striati, glabri, semipedales, sæpius humiliores, basi foliati. Folia lineari-graminea, plana, striata, glabra, culmo breviora, basi vaginantia. Vaginæ membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscescentes. Umbella terminalis, composita, quinque- aut octoradiata, involucrata; radiis brevissimis, intermediis subnullis. Umbellulæ tetra- aut hexastachyæ. Spiculæ ovato-lanceolatæ, acutæ, sessiles, multifloræ, duas lineas longæ. Involucrum tri- aut tetraphyllum; foliolis linearibus, striatis, glabris, margine serrulato-scabris, inæqualibus, patentibus, umbellam superantibus. Glumæ subrotundæ, concavæ, acutæ, nitidæ, glabræ, fusco-nigræ. Stylus bifidus. Akenium obovatum, compressum, acutum, punctato-scabrum, fuscum, basi nudum.

Cypero fusco habitu affinis, præsertim tamen akenio compresso diversus.

15. CYPERUS variegatus. †

C. culmo basi repente, adscendente, triquetro, glabro; foliis carinatis, carina margineque scabris, culmum subæquantibus; umbella subcapituliformi, subtriradiata; umbellulis penta- aut heptastachyis; involucro triphyllo, umbellam superante; glumis obtusis; akenio compresso.

Crescit in calidis regni Mexicani prope rivum San Pedro Jorullensium, alt. 405 hexap.; item in declivitate ipsius montis ignivomi. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus basi repens, adscendens, triquetrus, glaber, striatus, subpedalis, basi foliatus. Folia linearia, acuminata, carinata, striata, glabra, margine carinaque scabra, culmum subæquantia, basi vagina longa instructa. Umbella capituliformis, subtriradiata, involucrata; radiis brevissimis. Umbellulæ penta- aut heptastachyæ. Spiculæ lineari-lanceolatæ, sessiles, multifloræ, quatuor lineas longæ. Involucrum triphyllum; foliolis umbellam longe superantibus, foliis simillimis. Glumæ ovatæ, carinatæ, obtusæ, glabræ, castaneæ, margine carinaque albidæ. Stylus bifidus. Akenium subrotundum, obtusum, compressum, apicatum, glabrum, basi nudum.

c) *Spiculis capitato-congestis.*

†. *Capitulo solitario, terminali.*

16. CYPERUS divergens. †

C. radice tuberosa; culmo triquetro, glabro; foliis planis, glabris, culmum subæquantibus; capitulo subgloboso, polystachyo; involucro subtetraphyllo, capitulum superante; glumis mucronatis; akenio triquetro.

Crescit cum præcedente.

Radix tuberosa, perpendicularis, teres, solida, fibris pluribus, ramosis obsita. Culmus solitarius, erectus, semipedalis, triquetrus, striatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, plana, glabra, obsolete striata, basi vaginantia, culmum æquantia. Vaginæ membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscescentes. Capitulum terminale, oblongo-subglobosum, densissimum, involucratum, magnitudine cerasi, compositum e capitulis tribus aut quatuor 20- aut 25-stachyis. Spiculæ oblongæ, quadri- aut quinquefloræ, basi bractea subulata, brevi suffultæ. Involucrum tri- aut tetraphyllum; foliolis linearibus, reflexis, glabris, margine serrulato-scabris, inæqualibus, spicam longe superantibus. Glumæ subrotundæ, carinatæ, obtusæ, mucronatæ, glabræ, membranaceæ, flavescentes; mucrone brevi, reflexo. Stylus trifidus. Akenium obovatum, apicatum, triquetrum, glabrum, punctato-scabrum, basi nudum.

17. CYPERUS seslerioides. †

C. culmo obtuse trigono, glabro; foliis planis, margine scabris, culmo brevioribus; capitulo globoso, polystachyo; involucro triphyllo, capitulum longe superante; glumis acutis; akenio triquetro, punctato-scabro.

Crescit in ripa fluminis Orinoci prope Atures. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, semipedales, obtuse trigoni, striati, glabri, basi foliati. Folia lineari-graminea, acuminato-subulata, plana, striata, glabra, margine scabriuscula, culmo breviora, basi vaginantia. Vaginæ membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscescentes. Capitulum terminale, globosum, involucratum, e spiculis creberrimis compositum, piso duplo majus. Spiculæ ovatæ, duas lineas longæ, decem- aut duodecimfloræ. Involucrum triphyllum; foliolis lineari-lanceolatis, carinatis, apice subulatis, basi dilatatis, concavis, striatis, glabris, inæqualibus, spicam sextuplo aut octuplo superantibus. Glumæ lanceolatæ, acutæ, membranaceæ, glabræ, flavescentes. Stylus trifidus. Akenium obovatum, triquetrum, obtusum, mucronatum, glabrum, punctato-scabrum, basi nudum.

Cypero kyllingioidi Vahl. valde affinis.

††. *Capitulis umbellatis.*

18. CYPERUS Manimæ. †

C. culmo triquetro; foliis carinatis, scabris, culmo duplo brevioribus; umbella subsexradiata; capitulis ellipticis; involucro octophyllo, umbellam superante; glumis mucronatis; akenio triquetro, punctato-scabro.

Crescit in opacatis, humidis sylvarum Atabapensium et Orinocensium prope cataractas Guarinuma et Manimi. ♃ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sesquipedalis, triquetrus, striatus, glaber, foliatus. Folia linearia, acuminata, carinata, scabra, culmo duplo triplove breviora, basi vaginantia. Vaginæ membranaceæ,

striatæ, glabræ, bipollicares. Umbella terminalis, quinque- aut sexradiata, involucrata; radiis subpollicaribus, intermediis brevissimis, subnullis. Capitula elliptica, densa, polystachya, magnitudine fructus pruni spinosæ. Spiculæ oblongæ, compressæ, sessiles, octo- aut novemfloræ. Involucrum octophyllum; foliolis lanceolato-setaceis, externe scabris, inæqualibus, patentibus, umbellam superantibus. Ochreæ truncatæ, fuscæ. Glumæ subrotundæ, obtusæ, carinatæ, infra apicem mucronatæ, septemnerviæ, glabræ, fuscæ. Stylus trifidus. Akenium obovatum, triquetrum, obtusum, apicatum, glabrum, punctato-scabrum, fuscum.

19. CYPERUS Luzulæ.

C. culmo triquetro; foliis carinatis, margine scabris, culmum superantibus; umbella decem- aut duodecimradiata; capitulis ovatis; involucro enneaphyllo, umbellam superante; glumis acuminatis; akenio triquetro, lævi.

Cyperus Luzulæ. *Vahl. enum.* 2. *p.* 328.

Cyperus polycephalus. *Lamarck. ill.* 1. *p.* 147.

Cyperus conoideus. *Act. Soc. hist. nat. Paris.* 1. *p.* 106.

Crescit in sylva, ripas inumbrante, fluminis Cassiquiare, prope Mandavaca. (Missiones de la Guayana.) ♃ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sesquipedalis, triquetrus, striatus, glaber, foliatus. Folia linearia, carinata, striata, glabra, superne margine carinaque scabra, culmum superantia, basi vaginantia. Vaginæ fuscescentes, striatæ, glabræ, sesquipollicares. Umbella terminalis, decem- aut duodecimradiata, involucrata; radiis pollicaribus, intermediis subnullis. Capitula ovata, polystachya. Involucrum enneaphyllum; foliolis linearibus, margine scabris, inæqualibus, unico pedali. Spiculæ ovatæ, compressæ, sessiles, subsexfloræ. Glumæ ovatæ, acuminatæ, carinatæ, trinerviæ, glabræ, fuscescentes. Stylus trifidus. Akenium oblongum, triquetrum, apicatum, glabrum, basi nudum.

Planta nostra a Cypero Luzulæ Vahl. differt: radiis brevioribus, involucro enneaphyllo, foliisque longioribus.

20. CYPERUS surinamensis.

C. culmo triquetro, scabro; foliis subcarinatis, carina scabris, culmo duplo brevioribus; umbella sex- aut tredecimradiata; capitulis globosis, solitariis aut ternis, involucro subpentaphyllo, umbellam superante; glumis acuminatis; akenio trigono.

Cyperus surinamensis. *Vahl. enum.* 1. *p.* 327. *Rottb. gram.* 35. *t.* 6. *f.* 5.

Crescit in apricis, calidis Novæ Andalusiæ inter Bordones, Cumana et Quetepe. ♃ *Floret Augusto.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, triquetri, striati, scabri, basi foliati. Folia lineari-graminea, subcarinata, striata, glabra, carina scabra, culmo dimidio breviora, basi vaginantia. Umbella terminalis, sex- aut septemradiata, involucrata; radiis semipollicaribus aut pollicaribus, intermediis, subnullis. Capitula globosa, polystachya, solitaria, sessilia, aut terna, intermedio sessili, lateralibus pedicellatis. Spiculæ oblongæ, sessiles, duas lineas longæ, numerosæ. Involucrum tetra- aut pentaphyllum; foliolis lineari-gramineis, sulcatis, glabris, carina scabris, apicem versus serrulatis, umbellam superantibus. Glumæ ovatæ, acuminatæ, glabræ, carinatæ, flavescentes. Stylus trifidus. Akenium oblongo-lineare, trigonum, acuminatum, glabrum, basi nudum.

An vere Cyperus surinamensis Vahl.?

21. CYPERUS rufus. †

C. culmo triquetro, angulis scabro; foliis subcarinatis, margine scabris, culmo brevioribus; umbella decomposita, decemradiata; capitulis subglobosis, polystachyis; involucro suboctophyllo, umbella triplo longiore; glumis mucronatis, punctatis; akenio trigono.

Crescit in inundatis, frigidis altæ convallis Bogotensis, inter Suacha et Chia, alt. 1365 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus tri- aut sexpedalis, triquetrus, sulcatus, glaber, angulis scaber, crassitie digiti minoris. Folia linearia, sulcato-striata, subcarinata, glabra, margine scabra, culmo breviora, sex lineas lata. Umbella terminalis, composita, involucrata; universalis subdecemradiata; radiis triquetris, pollicaribus aut tri-

pollicaribus; partiales decem- aut duodecimradiatæ. Capitula globosa, polystachya, solitaria. Radii breviores umbellæ universalis sæpius capitulum solitarium, loco umbellæ partialis, ferunt. Spiculæ 30 aut 40 in quoque capitulo, oblongæ, acutæ, multifloræ. Involucrum hepta- aut octophyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, umbella duplo triplove longioribus. Involucella tri- aut quadriphylla; foliolis lanceolatis, acuminatis, umbella partiali triplo longioribus. Ochreæ semipollicares, acutæ, fuscescentes. Glumæ ovatæ, obtusæ, carinatæ, mucronatæ, glabræ, fuscæ, pellucido-punctatæ. Stylus trifidus. Akenium oblongum, acuminato-apicatum, trigonum, fuscum, glabrum, basi nudum.

KYLLINGIA. Rottb.

Thryocephalum. Forst.

Spiculæ unifloræ. Glumæ quatuor, distiche imbricatæ, compressæ, duæ inferiores minores supremaque vacuæ, intermedia supremæ simillima, florem hermaphroditum, nudum includens. Akenium lenticulare. Setæ nullæ.

Culmi basi foliati. Spiculæ terminales, capitato-congestæ, involucratæ.

1. KYLLINGIA monocephala.

K. foliis culmum subæquantibus; capitulis solitariis aut ternis; involucro triphyllo, capitulo longiore; floribus diandris; glumis striatis, glabris.

Kyllingia monocephala. *Rottb. gram.* 13. *t.* 4. *f.* 4. *Vahl. enum.* 2. *p.* 379. *R. Brown. prodr.* 1. *p.* 219.

Schœnus coloratus. *Linn.* (*auct. herb. Juss.*)

Thryocephalon nemorale. *Forst. gen.* 65. (*auct. herb. Paris.*)

Crescit in vasta planitie Caracasana, gramine vestita, in Los Llanos de Calabozo. (*Prov. de Venezuela.*) ♃ *Floret Aprili.*

2. KYLLINGIA odorata.

K. foliis culmo brevioribus; capitulis solitariis aut ternis; involucro triphyllo, capitulo longiore; floribus diandris; glumis striatis, ciliatis.

Kyllingia odorata. *Vahl. enum.* 2. *p.* 382.

Crescit in calidis et temperatis Provinciæ Novæ Andalusiæ prope Bordones, Cumanacoa, Cocollar et Caripe, alt. 0—430 *hexap.; item ad ripam fluvii Apure, inter San Fernando et El Diamante.* (*Prov. de Varinas.*) ♃ *Floret Majo, Septembri.*

3. KYLLINGIA elongata. †

K. culmo monophyllo; folio culmo breviore; capitulis ternis aut quaternis; involucro tetraphyllo, capitulis multo longiore; glumis striatis, glabris.

Crescit locis alsis, umbrosis inter Gonzanam et Loxam Peruvianorum, alt. 1060 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, bi- aut tripedales, triquetri, striati, glabri, basi instructi squamis tribus, longissimis, membranaceis, glabris, purpurascenti-fuscis, quarum superiore in folium desinente. Folium semipedale, lineare, glabrum, margine scabrum. Capitula terna aut quaterna, terminalia, sessilia, congesta, magnitudine pisi minoris, involucrata. Involucrum tetraphyllum; foliolis linearibus, glabris, margine scabris, capitulis multo longioribus. Spiculæ numerosæ, densæ, ovatæ. Glumæ ovato-lanceolatæ, acutæ, striatæ, glabræ, fuscescentes, dorso virides. Stamina non vidi.

Genera Killingiæ et Marisci certe conjugenda sunt.

MARISCUS. Vahl.

Kyllingiæ species auctorum.

Spiculæ pauciflorae. Glumæ distiche imbricatæ, inferiores vacuæ. Squamæ duæ, oppositæ, tenuissime membranaceæ, rhachi adnatæ et una cum hac excavationem pro ovarii receptione efformantes. Akenium triquetrum aut lenticulare. Setæ nullæ.

Culmi simplices, basi foliati, rarius vaginati. Spicæ e spiculis numerosis compositæ, terminales, umbellatæ aut capitato-conglomeratæ, rarius solitariæ, involucratæ.

1) *Spica depauperata, solitaria.*

1. MARISCUS havanensis. †

M. culmo triquetro, glabro, aphyllo?; spiculis quinque aut septem, alternis, confertis, tri- aut quadrifloris; involucro diphyllo, spiculas subæquante; glumis emarginatis; akenio triquetro.

Crescit locis planis, calidis Insulæ Cubæ prope Regla. ♃ *Floret Februario.*

Culmi cæspitosi, erecti, sex- aut novempollicares aut subpedales, trigoni, striati, glabri, aphylli?. Spiculæ quinque aut septem, terminales, alternæ, confertæ, sessiles, lineares, subteretes, acutæ, subflexuosæ, tri- aut quadrifloræ, tres aut quatuor lineas longæ. Involucrum diphyllum; foliolis linearibus, planis, dorso scabris, majore spiculas subæquante. Rhachis communis brevissima; partiales (Rhaches spiculæ) alternatim excavatæ (Squamæ rhachi adnatæ), pro receptione ovarii. Glumæ quinque aut sex, ellipticæ, concavæ, emarginatæ, striatæ, glabræ, fuscescentes, membranaceæ, duæ inferiores breviores, vacuæ. Squamæ hyalinæ, adnatæ. Stylus trifidus. Akenium oblongum, obtusum, apicatum, triquetrum, glabrum, basi nudum.

Marisco filiformi valde affinis.

2. MARISCUS filiformis.

M. culmo triquetro, glabro, foliato; foliis margine dorsoque scabris, culmum superantibus; spiculis circiter decem, alternis, confertis, bi- aut trifloris; involucro tetraphyllo, spiculis multo longiore; glumis acuminatis; akenio triquetro.

Cyperus filiformis. *Swartz. prodr.* 20. *Ejusd. Fl. Ind. Occ.* 1. *p.* 120. *Vahl. enum.* 2. *p.* 314.

Cyperus ornithopus. *Persoon. synops.* 1. *p.* 61.

Crescit prope Carichana, Caycara et ubicunque Orinoco amnis per planitiem aquas evolvit. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, quadri- aut quinquepollicaris, triquetrus, sulcatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-setacea, striata, glabra, margine dorsoque scabra, culmo duplo longiora, basi vaginantia. Spiculæ novem aut decem, alternæ, confertæ, involucratæ, lineari-subulatæ, bi- aut trifloræ. Glumæ quatuor aut quinque, lanceolato-oblongæ, concavæ, acuminatæ, septemnerviæ, glabræ, fuscescentes; duæ inferiores breviores, muticæ et vacuæ. Squamæ prorsus ut in præcedente. Involucrum tetraphyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, spiculas longe superantibus. Stylus trifidus. Akenium non observavi.

2) *Spicis densis, solitariis, ternis aut pluribus, sessilibus.*

3. MARISCUS flavus.

M. repens; foliis apice serrulatis, culmum triquetrum, glabrum subæquantibus; spicis subquinis, oblongo-cylindraceis, spiculis bifloris, lineari-lanceolatis; involucro subpentaphyllo, spicis multo longiore; glumis acuminato-subulatis; akenio triquetro.

Mariscus flavus. *Vahl. enum.* 2. *p.* 374.

Crescit in montanis Andium Quinduensium et Provinciæ Caracasanæ, prope Nueva Valencia et lacum Tacarigua; item in littore maris pacifici prope Guayaquil, et in regno Mexicano ad radices montis ignivomi Jorullo, alt. 0—700 *hex. Floret Majo-Septembri.*

Rhizoma horizontale, repens. Culmi erecti, subpedales, triquetri, sulcati, glabri, basi foliati. Folia, lineari-graminea, plana, glabra, striata, apicem versus serrulata, basi vaginantia, culmum subæquantia. Vaginæ membranaceæ, striatæ, purpurascentes. Umbella terminalis, tri- quadri- aut quinqueradiata; radiis brevissimis, subnullis. Spicæ ovato-oblongæ, obtusæ, quatuor aut quinque lineas longæ. Spiculæ numerosæ, densæ, lineari-lanceolatæ, acutæ, sessiles, bifloræ. Involucrum subpentaphyllum; foliolis foliis simillimis, umbella quadruplo longioribus. Involucella (Bracteæ Vahl.) setacea, spicas subæquantia, margine serrulato-scabra. Glumæ quatuor, ovato-oblongæ, acuminato-subulatæ, concavæ, novemnerviæ, glabræ, obscure fuscescentes; duæ inferiores minores, vacuæ. Squamæ rhachi adnatæ. Stylus trifidus. Akenium obovatum, triquetrum, obtusum, glabrum, punctato-scabrum.

Specimina Vahliana cum nostris conferre non potui, fide Willdenowii (mss.) non diversa sunt.

4. MARISCUS confertus. †

M. repens; foliis apice serrulatis, culmo triquetro, glabro longioribus; spicis subseptenis, ellipticis; spiculis ovatis, uni- aut bifloris; involucro suboctophyllo, longissimo; glumis acutis; akenio triquetro.

Crescit locis calidis Novæ Hispaniæ, in ripa rivi San Pedro. (Playas de Jorullo, alt. 406 *hex.)* ♃ *Floret Septembri.*

Rhizoma horizontale, repens. Culmus erectus, pedalis, triquetrus, sulcatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, striata, glabra, margine scabra, basi vaginantia, culmo longiora. Vaginæ membranaceæ, purpurascentes. Spicæ senæ aut septenæ, terminales, congestæ, ellipticæ, subsessiles, obtusæ, quatuor lineas longæ. Spiculæ numerosissimæ, densæ, ovatæ, uni- aut bifloræ. Involucrum hepta- aut octophyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, longioribus septem- aut octopollicaribus. Glumæ tres aut quatuor, ovatæ, concavæ, acutæ, septemnerviæ, fuscescentes, unica aut duæ inferiores et suprema vacuæ. Squamæ ut in præcedente. Stylus trifidus. Akenium non vidi.

5. MARISCUS lævis. †

M. foliis margine scabris, culmum triquetrum, glabrum subæquantibus; spicis subquinis, ellipticis; spiculis lanceolatis, bifloris; involucro pentaphyllo, longissimo; glumis obtusis, infra apicem mucronatis; akenio triquetro.

Crescit in sylvis opacissimis Orinocensibus, prope Carichana et Esmeralda. ♃ *Floret Junio.*

Culmus erectus, subpedalis, triquetrus, sulcatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, striata, glabra, margine scabra, basi vaginantia, culmum subæquantia. Umbella terminalis, quadri- aut quinqueradiata, involucrata; radiis brevissimis, subnullis. Spicæ ellipticæ, quinque lineas longæ, subsessiles. Spiculæ numerosissimæ, densæ, lanceolatæ, biflorae. Involucrum pentaphyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, umbella multo longioribus. Glumæ quinque, ovatæ, obtusæ, carinatæ, infra apicem mucronatæ, trinerviæ, glabræ, flavescentes, carina virides, duæ inferiores minores, supremaque vacuæ. Squamæ ut in præcedentibus. Stylus trifidus. Akenium oblongum, triquetrum, apicatum, glabrum, basi nudum.

Marisco paniceo Vahl. valde affinis, et solummodo spicis subsessilibus glumisque lævibus, nec striatis diversus.

6. MARISCUS huarmensis. †

M. foliis margine scabris, culmum triquetrum, glabrum vix superantibus; spicis octonis aut denis, ellipticis; spiculis linearibus, subtrifloris; involucro tetraphyllo, longissimo; glumis emarginatis, brevissime mucronatis; akenio triangulari.

Crescit in apricis Peruviæ occidentalis inter Santa, Huarmey et Lima, ad littus Oceani Pacifici. ♃ *Floret Aprili.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, pedalis, triquetrus, striatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, sulcato-striata, trinervia, glabra, margine scabra, culmum vix superantia, basi vaginantia. Umbella

Tab. 65.



1.

2.

Turpin del. et direx.t

MARISCUS pycnostachyus.

De l'Imprimerie de Langlois.

terminalis, capituliformis, octo- aut decemradiata, involucrata; radiis brevissimis, subnullis. Spicæ ellipticæ, densæ, semipollicares. Spiculæ 30 aut 40, lineares, acutæ, quatuor lineas longæ, sessiles, bi- aut triflorae. Involucrum tetraphyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, umbella multo longioribus. Glumæ quinque aut sex, subrotundæ, concavæ, obtusæ, emarginatæ, brevissime mucronatæ, glabræ, septemnerviæ, fuscæ, inferiores vacuæ. Squamæ ut in præcedentibus. Stylus trifidus. Akenium oblongum, triangulare, apicatum, glabrum, basi nudum, fuscum.

3) *Spicis umbellatis.*

a) *Umbella simplici.*

7. MARISCUS flabelliformis. †

M. foliis margine scabris, culmum subæquantibus; umbella subduodecimradiata; spicis subrotundis, solitariis; involucro decaphyllo, umbella multo longiore; glumis infra apicem brevissime mucronatis; akenio triquetro.

Crescit in temperatis humidis prope Caracas et Guigue, alt. 220—450 hexap. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, pedalis, triquetrus, sulcatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, sulcato-striata, glabra, margine scabra, basi vaginantia, culmum subæquantia. Umbella terminalis, decem- aut duodecimradiata, involucrata; radiis pollicaribus aut sesquipollicaribus, triquetris. Spicæ subrotundæ, solitariæ, involucratæ, quatuor aut quinque lineas longæ. Spiculæ numerosæ, densæ, lineares, quadrifloræ. Involucrum decaphyllum, umbella multo longius. Involucella diphylla, setacea, spicis breviora. Glumæ sex, ovatæ, oblongæ, obtusæ, infra apicem brevissime mucronatæ, septemnerviæ, glabræ, fusco-virescentes, duæ inferiores minimæ, vacuæ. Squamæ tenuissime membranaceæ, rhachi adnatæ. Stylus trifidus. Akenium oblongum, obtusum, triquetrum, basi nudum, glabrum.

8. MARISCUS Tovari. †

M. repens; foliis scabris, culmum subæquantibus; umbella sex- aut octoradiata; spicis oblongis, solitariis; spiculis linearibus, unifloris; involucro pentaphyllo, umbella triplo longiore; glumis infra apicem brevissime mucronatis; akenio triquetro.

Crescit cum præcedente et prope villam Comitis de Tovar. ♃

Rhizoma horizontale, repens. Culmi erecti, octo- aut novempollicares, triquetri, sulcati, glabri, basi foliati. Folia lineari-graminea, scabra, striata, basi vaginantia, culmum subæquantia. Umbella terminalis, sex- aut octoradiata, involucrata; radiis pollicaribus et longioribus, intermediis subnullis. Spicæ oblongæ, obtusæ, semipollicares. Spiculæ numerosæ, lineares, acutæ, unifloræ. Involucrum pentaphyllum; foliolis foliis simillimis, umbella duplo triplove longioribus. Glumæ quatuor, ovatæ, septemnerviæ, glabræ, membranaceæ, fuscescentes, intermedia infra apicem brevissime mucronata, duæ inferiores et suprema minores, vacuæ. Stylus trifidus. Akenium oblongum, acuminatum, triquetrum, glabrum, basi nudum.

9. MARISCUS pycnostachyus. † Tab. LXV.

M. foliis margine cartilagineo-serrulatis; umbella suboctoradiata; spicis solitariis, spiculisque oblongis, bi- aut trifloris; involucro octophyllo, umbella duplo longiore; glumis infra apicem brevissime mucronatis; akenio triquetro.

Crescit locis temperatis Novæ Hispaniæ inter Puerto de Andaracuas et Jurirapundaro, alt. 950 hex. ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, bipedalis et altior, crassitie pennæ anserinæ, triquetrus, sulcatus, glaber, basi foliatus. Folia lineari-graminea, sulcata, glabra, margine præsertim apicem versus cartilagineo-serrulata, basi vaginantia. Umbella terminalis, septem- aut octoradiata, involucrata; radiis triquetris, inæqualibus, longioribus bi- aut tripollicaribus. Spicæ oblongæ, obtusæ, subpollicares, nudæ. Spiculæ numerosissimæ, densissimæ, oblongæ, bi- tri- aut quadrifloræ. Involucrum octophyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, brevioribus umbellam subæquantibus, longioribus eam duplo superantibus. Ochreæ semipollicares, fuscescentes, bidentatæ; dentibus oppositis, acuminatis. Glumæ sex aut septem, ovatæ, concavæ, acutæ, infra apicem brevissime mucronatæ, nervosæ, glabræ, membranaceæ, fuscescentes, duæ

aut tres inferiores minores, supremaque vacuæ. Squamæ rhachi adnatæ. Stylus trifidus. Akenium non vidi.

10. MARISCUS Mutisii. † Tab. LXVI.

M. foliis margine scabris; umbella suboctoradiata; spicis lineari-cylindraceis, subternis; spiculis lanceolatis, bifloris; involucro enneaphyllo, umbella triplo longiore; glumis obtusis; akenio triquetro.

Legit vir clar. Cœlestinus Mutis in alta planitie Bogotensi prope Suba, alt. 1350 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, triquetri, striati, glabri, basi foliati. Folia lineari-graminea, carinata, striato-nervosa, glabra, apicem versus et margine scabra, culmo breviora. Umbella terminalis, septem- aut octoradiata, involucrata; radiis inæqualibus, pollicaribus aut bipollicaribus, intermediis brevissimis. Spicæ lineari-cylindraceæ, obtusæ, pollicares, sæpissime basi duabus minoribus, patentibus instructæ. Spiculæ (*fig.* 1. 2.) numerosæ, subdistantes, lanceolatæ, acutæ, uni- aut rarius bifloræ. Involucrum enneaphyllum; foliolis foliis simillimis, umbella duplo triplove longioribus. Ochreæ bidentatæ, fuscæ, quatuor lineas longæ. Glumæ quinque, ovatæ, obtusæ, carinatæ, quinquenerviæ, glabræ, ochraceo-fuscæ, carina virides, duæ inferiores vacuæ, infima acuminato-subulata. Stylus trifidus. Squamæ adnatæ. Akenium desideratur.

Planta nostra distinguitur a Marisco Jacquinii (Carex hermaphrodita Jacq. Kobresia cyperina Willd.): spiculis subunifloris, gluma infima acuminato-subulata, a M. umbelato Vallh.: spiculis ternis, minus densis.

11. MARISCUS rufus. † Tab. LXVII.

M. culmo foliisque papilloso-asperatis, margine serrulatis, culmum subæquantibus; umbella suboctoradiata; spicis oblongis, subternis aut quinis; spiculis ovatis, trifloris; involucro heptaphyllo, umbella multo longiore; glumis obtusis; akenio trigono, punctato-scabro.

Crescit in calidis Novæ Hispaniæ, inter Areo et Playas de Jorullo, alt. 400—600 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

Culmus erectus, pedalis et altior, trigonus, papilloso-asperatus, glaber, substriatus, albo-viridis, basi foliatus. Folia lineari-graminea, acuminata, basi carinata, margine præsertim apicem versus serrulata, glabra, externe papilloso-asperata, albido-viridia, basi vaginantia, culmum sæpius longiora. Vaginæ membranaceæ, sulcatæ, glabræ, purpurascentes, bi- aut tripollicares. Umbella terminalis, septem- aut octoradiata, involucrata; radiis inæqualibus, duobus intermediis brevissimis, monostachyis, reliquis pollicaribus, tri- aut pentastachyis. Spicæ oblongæ, obtusæ, quatuor aut quinque lineas longæ. Spiculæ numerosissimæ, densissimæ, ovatæ, sessiles, trifloræ. Involucrum hexa- aut heptaphyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, umbella sextuplo longioribus. Ochreæ truncatæ, fuscæ. Glumæ sex, subrotundæ, obtusæ, concavæ, septemnerviæ, glabræ, membranaceæ, rufescentes, duæ infimæ minores, supremaque vacuæ. Squamæ rhachi adnatæ. Stylus trifidus. Akenium oblongum, acutum, trigonum, mucronatum, glabrum, punctato-scabrum, fuscum, basi nudum.

b) *Umbella composita.*

12. MARISCUS polyphyllus. †

M. radice tuberosa; foliis margine serrulatis; umbella universali multiradiata, partialibus subduodecimradiatis; spicis oblongis, solitariis; spiculis linearibus, subquadrifloris; involucro subheptaphyllo, umbella duplo longiore; glumis infra apicem mucronatis; akenio triquetro.

Chondol *incolarum.*

Crescit locis alsis regni Quitensis prope Chillo, Conocoto et Alangasi, alt. 1350 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

Radix tuberosa, odoratissima. Culmi cæspitosi, erecti, quadri- aut sexpedales, triquetri, sulcati, glabri. Folia linearia, acuminata, sulcata, margine serrulata, glabra, quatuor aut quinque lineas lata. Umbella terminalis, composita, universalis 16- aut 18-radiata, involucrata; radiis pollicaribus aut octopollicaribus, brevioribus monostachyis. Umbellæ partiales subduodecimradiatæ, involucratæ; radiis pollicaribus aut sexpollicaribus. Spicæ oblongæ, obtusæ, solitariæ, pollicares, foliolis duobus, setaceis,

Tab. 66.



1. 2.

Turpin del. et direx.

MARISCUS Mutisii.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 67.



1. 2.

Turpin del. et direx.t

MARISCUS rufus.

De l'Imprimerie de Langlois.

brevibus suffultæ. Spiculæ numerosæ, lineares, tri- aut quadrifloræ. Involucrum hexa- aut heptaphyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, umbella duplo longioribus. Involucella hexa- aut heptaphylla; foliolis inæqualibus, umbella partiali duplo brevioribus. Ochreæ radiorum universalium pollicares, apice acuminatæ, bifidæ. Ochreæ radiorum partialium tres lineas longæ, obtusæ, obsolete bidentatæ. Glumæ quinque aut septem, ovatæ, obtusiusculæ, infra apicem mucronatæ, fuscescentes, glabræ, duæ aut tres inferiores minores, vacuæ. Squamæ adnatæ. Stylus trifidus. Akenium non vidi.

Papyro odorato habitu affinis.

PAPYRUS. Bauhin. Petit-Thouars.
Cyperi species Vahl.

Spiculæ multifloræ. Glumæ distiche imbricatæ, unifloræ. Squamæ duæ, membranaceæ, oppositæ, glumis contrariæ, liberæ. Akenium triquetrum. Setæ nullæ.

Culmi simplices, basi foliati. Umbella terminalis, decomposita, involucrata.

1. PAPYRUS odorata.

P. culmo trigono, basi foliato; involucris pentaphyllis, umbella longioribus; involucellis diphyllis, umbellas partiales subæquantibus.

Cyperus odoratus. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 284. *Vahl. enum.* 2. *p.* 356.

Cyperus longus odoratus, panicula sparsa, spicis strigosioribus viridibus. *Sloan. Jam.* 35. *hist.* 1. *p.* 116. *t.* 74. *f.* 1. *et t.* 8. *f.* 1.

Crescit prope Cumana et Bordones, locis humidis umbrosis. ♃ *Floret Septembri.*

Genus Papyri generi Marisci habitu simillimum et ab eo solummodo diversum: squamis liberis. Celeberrimus Aubert du Petit-Thouars in Cypero Papyro (πάπυρος græcis) et specie quadam madagascariensi hunc characterem primus observavit, easque species sub nomine generico Papyri distinxit.

2. PAPYRUS comosa. †

P. culmo trigono; involucris subenneaphyllis, umbella brevioribus; involucellis octophyllis, umbella partiali multo longioribus.

Crescit locis calidissimis, inundatis prope Guayaquil ad ripam fluvii et in via Daulensi. ♃ *Floret Novembri.*

Culmus sexpedalis et altior, trigonus, tenuissime striatus, glaber. Folia non vidi. Umbella terminalis, composita, universalis septem- aut duodecimradiata, involucrata; radiis quinque- aut sexpollicaribus. Umbellæ partiales octo aut decemradiatæ, involucratæ; radiis sesqui- aut bipollicaribus. Spicæ oblongæ, cylindraceæ, obtusæ, octo- aut novem lineas longæ, nudæ. Spiculæ numerosæ, lineari-subulatæ, teretes, sesquilineares, octo- aut decemfloræ. Involucrum octo- aut enneaphyllum; foliolis lanceolatis, acuminatis, striatis, apicem versus serrulatis, glabris, radios universales subæquantibus. Involucella octophylla; foliolis linearibus, glabris, margine scabris, quadri- aut sexpollicaribus. Ochreæ radiorum universalium pollicares, fuscæ, glabræ, bidentatæ. Ochreæ radiorum partialium subtruncatæ, fuscæ, glabræ, tri- aut quadrilineares. Glumæ octo aut decem, subrotundæ, convoluto-concavæ, emarginatæ, aristato-mucronatæ, glabræ, albidæ, medio fuscæ, squamis longiores, omnes fertiles. Squamæ duæ, ovatæ, acutæ, tenuissime membranaceæ, albidæ, ovarium subæquantes. Stylus trifidus. Akenium ellipticum, trigonum, glabrum, basi nudum.

Sectio II. Scirpeæ.

HYPOELYTRUM. Rich. Vahl.

Spiculæ multifloræ. Glumæ undique imbricatæ, unifloræ, omnes fertiles. Squamæ duæ, membranaceæ, glumis oppositæ. Akenium lenticulare aut triquetrum. Setæ nullæ.

Culmi basi foliati. Spiculæ terminales, capitato-conglomeratæ, involucratæ.

1. HYPOELYTRUM argenteum.

H. foliis linearibus; spicis ovatis, glomeratis; involucro diphyllo, spicis longiore; glumis rhombeis, acuminatis; akenio trigono.

Hypælyptum argenteum. *Vahl. enum.* 2. *p.* 283.

Scirpus senegalensis. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 140.

Crescit in opacatis, irriguis Provinciæ Guayanensis in ripa Orinoci, inter ostia Ventuarii et Conucos de Siquita. ♃ *Floret Majo, Junio.*

Rhizoma horizontale, repens?. Culmi erecti, pedales, trigoni, sulcati, glabri, flavo-virescentes, basi foliati et vaginis tecti. Folia linearia, exsiccata convoluta, glabra, rigida, margine scabra, culmo breviora, basi vaginantia. Vaginæ membranaceæ, striatæ, fuscescentes, glabræ, exteriores aphyllæ. Spiculæ terminales, quinæ aut senæ, sessiles, conglomeratæ, ovatæ, obtusæ, tres aut quatuor lineas longæ, densæ, albidæ. Involucrum diphyllum; foliolis linearibus, margine scabris, rigidis, basi dilatatis et membranaceis, inæqualibus, breviore semi-, longiore bipollicari. Glumæ numerosissimæ, subrhomboideæ, acuminatæ, glabræ, planiusculæ, striato-nervosæ, membranaceæ, fuscescentes, unifloræ. Squamæ duæ, tenuissime membranaceæ, diaphanæ, ovatæ, acutæ, novem- aut undecimnerviæ, glabræ, glumis duplo breviores, iisque oppositæ, inæquales, exteriore paullo majore. Stylus trifidus. Ovarium oblongum, trigonum, squamis brevius. Akenium non observavi.

Folia in speciminibus nostris paullo angustiora, quam in planta Vahlii.

FUIRENA. Rottb.

Vaginaria. Persoon.

Spiculæ multifloræ. Glumæ undique imbricatæ, unifloræ. Squamæ tres, unguiculatæ, cum vel absque setis totidem interjectis. Akenium triquetrum.

Culmi simplices, foliati, rarius vaginati. Folia striato-nervosa, vaginis ligula instructis. Spiculæ umbellatæ, umbellis axillaribus et terminalibus, paniculatis.

1. FUIRENA umbellata.

F. umbellis axillaribus terminalibusque, compositis; culmo tetragono, lævi; vaginis angulatis; foliis glabris. *R. Brown. Flor. Nov. Holl. prodr.* 1. *p.* 220.

Fuirena umbellata. *Rottb. gram.* 70. *t.* 19. *f.* 3. *Vahl. enum.* 2. *p.* 383.

Fuirena paniculata. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 150. *t.* 39. *Linn. suppl.* 105.

Legit cl. Mutis prope Mariquitam, locis temperatis regni Novogranatensis, alt. 600 *hexap.* ♃ *Floret Junio.*

Tab. 68.



Turpin del. et direx.t

1. 2.

ISOLEPIS lanata.

De l'Imprimerie de Langlois.

ISOLEPIS.

Isolepis. R. Brown. Fimbristylis. Vahl. R. Brown. Echinolytrum. Desv.

Spiculæ multifloræ. Glumæ undique imbricatæ, unifloræ, nonnullæ inferiores vacuæ. Akenium lenticulare aut triquetrum. Setæ nullæ.

Culmi foliati, rarius vaginati. Spiculæ solitariæ, capitatæ, umbellatæ, cymosæ aut corymbosæ, terminales aut laterales, involucratæ.

1) *Spicula terminali, solitaria.*

1. ISOLEPIS leucostachya. †

I. culmis triquetris, foliisque margine scabris; spicula solitaria, oblongo-elliptica; involucro monophyllo, squamæformi; glumis subrotundis, acutis; akenio trigono, apice tuberculato, punctato-scabro.

Crescit locis humidis in sylvis Orinocensibus Maypurem inter et insulam Tomo. ♃ *Floret Majo.*

Rhizoma perpendiculare, crassum, vaginis persistentibus, marcescentibus, fuscis densissime tectum, basi fibris numerosis obsitum. Culmi cæspitosi, erecti, sexpollicares, triquetri, nudi, glabri, angulis scabris. Folia radicalia numerosa, subulato-setacea, trigona, glabra, margine scabra, tripollicaria, basi vaginata. Spicula terminalis, solitaria, oblongo elliptica, obtusa, semipollicaris, multiflora, involucrata. Involucrum monophyllum, squamæforme, subulatum, spicula quadruplo aut quintuplo brevius. Glumæ subrotundæ, acutæ, membranaceæ, trinerviæ, albidæ. Stylus compresso planus, ciliatus, trifidus. Stigmata ciliata. Akenium obovatum, trigonum, apice tuberculatum, punctato-scabrum, fuscum, basi nudum.

2. ISOLEPIS lanata. † Tab. LXVIII.

I. culmis angulato-sulcatis, scabris; foliis setaceis, glabris; spicula solitaria, cylindracea, nuda; glumis ovatis, obtusis, ciliatis; akenio trigono, apice nudo?.

Crescit in opacatis, inundatis prope Atures. (Missionibus Orinocensium.) ♃ *Floret Majo.*

Culmi erecti, pedales et altiores, teretes, angulato-sulcati, glabri, angulis scabri, basi foliati et pilis pollicaribus, fuscescenti-sericeis instructi. Folia setacea, canaliculato-trigona, glabra, pungentia, quadri- aut quinquepollicaria, basi in vaginam dilata. Vaginæ ovato-oblongæ, obtusæ, membranaceæ, fuscæ, ciliatæ; ciliis pollicaribus, sericeo-fuscis. Spicula terminalis, solitaria, cylindracea, obtusa, basi nuda, pollicaris. Glumæ (*fig.* 2.) numerosissimæ, arcte undique imbricatæ, ovatæ, obtusæ, planiusculæ, ciliatæ, membranaceæ, fuscæ, glabræ, quatuor lineas longæ et tres lineas latæ. Filamenta (*fig.* 1.) tria, dilatata, persistentia. Antheræ lineares. Ovarium obovatum, trigonum, glabrum, nudum. Stylus complanatus, ciliato-fimbriatus, basi bulbosus, apice trifidus. Stigmata ciliata.

2) *Spiculis terminalibus, subcapitatis.*

3. ISOLEPIS nigrigans. †

I. repens; culmis foliisque glabris, planis; spiculis subternis, ovatis, sessilibus; involucro diphyllo, spiculis duplo longiore; glumis ovatis, acutis; akenio triquetro, acuminato, punctato-scabriusculo.

Crescit ad littora maris pacifici prope El Callao de Lima. (Regno Peruviano.) ♃ *Floret Aprili.*

Rhizoma horizontale, repens. Culmi cæspitosi, triquetri, erecti, sesqui- aut bipollicares, glabri, striati, apice mucronati, basi instructi vagina membranacea, striata, glabra, adpressa, in folium desinente. Folium lineare, acuminatum, planum, striatum, glabrum, culmo duplo brevius. Spiculæ terminales,

geminæ aut ternæ, sessiles, sesquilineam longæ, ovatæ, sæpius coma coronatæ. Involucrum diphyllum; foliolis linearibus, inæqualibus, spiculis vix duplo longioribus. Glumæ ovatæ, acutæ, membranaceæ, glabræ, fusco-rubræ. Stylus trifidus. Akenium ovatum, triquetrum, acuminatum, punctato-scabriusculum, nitidum, basi nudum.

4. ISOLEPIS squarrosa.

I. culmis trigonis, glabris, monophyllis; folio setaceo, glabro; spiculis subternis, ovatis, sessilibus; involucro subtriphyllo, spiculis multo longiore; glumis lanceolatis, acuminatis; akenio oblongo, obtuso, compressiusculo, papilloso-scabriusculo.

Scirpus squarrosus. *Rottb. gram.* 49. *t.* 17. *f.* 5. *Vahl. enum.* 2. *p.* 259. *Linn. mant.* 181.

Crescit in ripa inundata Orinoci prope Caycara. ⊙ *Floret Majo, Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, setacei, trigoni?, striati, glabri, pollicares aut sesquipollicares, monophylli. Folium setaceum, glabrum, culmo brevius. Vaginæ duæ, adpressæ, striatæ, glabræ, inferior aphylla. Spiculæ duæ aut tres, ovatæ, sessiles, lineam longæ, multifloræ. Involucrum di- aut triphyllum; foliolis setaceis, glabris, unico reliquis multo longiore, subpollicari. Glumæ lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, patulæ, viridi-fuscescentes. Stamina non vidi. Stylus bifidus. Stigmata reflexa. Akenium oblongum, obtusum, hinc convexum, inde planum, papilloso-scabriusculum, basi nudum.

5. ISOLEPIS Vahlii.

I. culmis foliisque triquetris, scabris; spiculis subdenis, capitato-congestis, sessilibus, ovatis; involucro tetraphyllo, longissimo; glumis ovato-lanceolatis, acuminato-mucronatis; akenio lenticulari, obtuso.

Scirpus Vahlii. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 139. *Vahl. enum.* 2. *p.* 263.

Crescit in arenosis Orinoci inter ostia fluminis Apure et villam El Capuchino. ⊙ *Floret Majo, Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, semipedales et altiores, triquetri, scabri, basi foliati. Folia setacea, triquetra, basi vaginantia, scabra, culmum subæquantia. Spiculæ sex aut octo in capitulum globosum, terminale, involucratum, magnitudine pisi congestæ, ovatæ, obtusæ, duas lineas longæ, decem- aut duodecimfloræ. Involucrum tetraphyllum; foliolis setaceis, scabris, bi- aut tripollicaribus. Glumæ ovato-lanceolatæ, concavæ, acuminato-mucronatæ, glabræ, fuscescentes, arcte imbricatæ. Stylus bifidus (trifidus ex Vahl.?), subciliatus, basi incrassatus. Stigmata ciliata, revoluta. Akenium obovatum, obtusum, compressiusculum, albidum, apice basique nudum.

3) *Spiculis umbellatis aut cymosis.*

6. ISOLEPIS asperula. †

I. culmis foliisque setaceis, scabris; umbella tri- aut sexradiata; radiis monostachyis; spiculis ovato-lanceolatis; involucro triphyllo, setaceo, umbellam subæquante; glumis ovatis, acutis, ciliatis; akenio triquetro, apice tuberculato, transversim undulato-lineolato.

Crescit locis calidissimis, irriguis Guyanæ et regni Novogranatensis, cum in ripa Orinoci prope San Rafael de Puruey, tum in ripa Magdalenæ prope Garapatas; item in regno Quitensi prope Guayaquil. ♃ *Floret Februario, Majo, Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, bi- aut quinquepollicares, triquetri, sulcati, glabri, angulis scabri, basi foliati. Folia setaceo-subulata, triquetra, glabra, angulis scabra, culmo dimidio breviora, basi vaginantia. Vaginæ lineares, membranaceæ, fuscæ, striatæ, apice truncatæ et longissime ciliato-lanatæ, semipollicares. Umbella terminalis, simplex, tri- aut sexradiata, involucrata; radiis monostachyis, triquetris, duas aut tres lineas longis, intermediis subnullis. Spiculæ oblongæ, acutiusculæ, duas lineas longæ, sex- aut octofloræ, basi nudæ. Involucrum di- aut triphyllum; foliolis lineari-setaceis, scabris, inæqualibus, longiore umbellam subæquante. Glumæ ovatæ, acutæ, concavæ, membranaceæ, fuscæ, glabræ, basi ciliatæ, arcte imbricatæ. Stylus trifidus. Stigmata ciliata. Akenium obovatum, triquetrum, glabrum, apice tuberculatum, transversim undulato-lineolatum, albidum, basi nudum.

Variat culmo humiliore, spicis brevius pedicellatis.

7. ISOLEPIS BUFONIA. †

I. culmis trigonis, glabris; foliis setaceis, trigonis, scabris; umbella simplici, quadri- aut quinqueradiata; radiis monostachyis; spiculis oblongis; involucro triphyllo, umbella duplo breviore; glumis ovatis, acutis, glabris; akenio triquetro, obtuso.

Crescit in humidis, umbrosis Novæ Andalusiæ prope cœnobium Caripense, alt. 420 hex. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, setacei, bi- aut tripollicares, striati, trigoni, glabri. Folia radicalia setaceo-trigona, angulis scabra, basi vaginantia, culmo paullo breviora. Vaginæ membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscæ. Umbella terminalis, quadri- aut quinqueradiata, involucrata; radiis monostachyis, quatuor aut quinque lineas longis, intermediis brevissimis. Spiculæ oblongæ, obtusæ, lineam longæ, paucifloræ, basi nudæ. Involucrum triphyllum; foliolis setaceis, scabris, umbella duplo brevioribus. Glumæ ovatæ, acutæ, concavæ, membranaceæ, dense imbricatæ, glabræ, fuscæ. Stylus trifidus. Stigmata ciliata. Akenium obovatum, obtusum, triquetrum, apicatum, læve, glabrum, basi nudum.

Præcedenti affinis, magnitudine tamen spicularum et culmo glabro satis diversa.

8. ISOLEPIS JUNCIFORMIS. †

I. culmis triquetris, foliisque glabris, setaceis; umbella composita, subquadriradiata; umbellulis solitariis aut ternis, subsessilibus, subtetrastachyis; spiculis oblongis; involucro triphyllo, umbella breviore; glumis ovatis, acuminatis; akenio triquetro.

Crescit in temperatis, montanis prope speluncam Guachari et villam Cocollari, alt. 500 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, sesquipedales, triquetri, striati, glabri, basi foliati. Folia setacea, canaliculato-triquetra, glabra, basi vaginantia, culmo dimidio breviora. Vaginæ pollicares aut sesquipollicares, striatæ, scabriusculæ, apice ciliatæ. Umbella terminalis, composita, subquadriradiata, involucrata; radiis inæqualibus, semipollicaribus, intermedio brevissimo, subnullo. Umbellulæ tri- aut tetrastachyæ, solitariæ, geminæ aut ternæ, subsessiles, involucellis suffultæ. Spiculæ oblongæ, acutæ, compressiusculæ, paucifloræ, lineam aut sesquilineam longæ. Involucrum triphyllum; foliolis lanceolatis, membranaceis, longe aristatis, umbella brevioribus. Involucella monophylla, lanceolata, acuminato-aristata, membranacea, umbellula dimidio breviora. Glumæ ovatæ, acuminatæ, carinatæ, glabræ, fuscæ, arcte imbricatæ. Stylus trifidus. Stigmata subciliata. Akenium non vidi.

9. ISOLEPIS GRACILIS. †

I. repens; culmis triquetris, foliisque glabris, planis; cyma terminali; spiculis ovato-oblongis, solitariis; involucro subtriphyllo, cyma breviore; glumis ovatis, acuminatis; akenio triquetro, punctato-scabro.

Crescit in ripa arenosa Orinoci prope confluentem Araucam et pagum Carichana. ♃ *Floret Majo, Junio.*

Rhizoma horizontale, repens. Culmi cæspitosi, erecti, bipedales, triquetri, glabri, sulcati, basi vaginis pluribus instructi. Vaginæ exteriores brevissimæ, ovatæ aut lanceolatæ, acuminatæ, membranaceæ, striatæ, glabræ, arcte adpressæ, aphyllæ, duæ interiores bipollicares, in Folium planum, lineare, semipollicare, striatum, glabrum, obtusiusculum desinentes. Cyma terminalis, involucrata; radiis septem aut octo, trifidis; ramis bi- aut trifidis, tristachyis. Spiculæ laterales pedicellatæ, intermedia sessilis, ovato-oblongæ, acutiusculæ, paucifloræ, duas lineas longæ. Involucrum bi- aut triphyllum; foliolis setaceis, cyma multo brevioribus. Glumæ ovatæ, acuminatæ, glabræ, fuscæ, arcte imbricatæ. Stylus trifidus. Stigmata ciliata. Akenium ovatum, acutum, triquetrum, albidum, punctato-scabrum, basi nudum.

Sequenti proxima.

10. ISOLEPIS DICHOTOMA.

I. culmis triquetris, apice compresso-planis, angulis foliisque serrulato-scabris, planis; cyma terminali; spiculis ovatis, solitariis; involucro tetraphyllo, cymam æquante; glumis

subrotundo-ovatis, emarginatis, breviter mucronatis; akenio lenticulari, apice tuberculato, longitudinaliter costato-striato.

Scirpus dichotomus. *Linn. Flor. Zeyl.* 40. *Rottb. gram.* 57. *t.* 13. *f.* 1. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 303.
Fimbristylis dichotomum. *Vahl. enum.* 2. *p.* 287.

Crescit in umbrosis Orinoci prope cataractam Aturensium. ♃ *Floret Majo, Junio.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, pedalis, triquetrus, apicem versus compresso-planus, basi foliatus, glaber, angulis serrulato-scaber. Folia cæspitosa, linearia, plana, obtusiuscula, striata, scabra, margine serrulato-scabra, culmo dimidio breviora, basi vaginantia. Vaginæ margine membranaceæ, striatæ, glabræ. Cyma terminalis, involucrata; radiis quinque aut sex, inæqualibus, triquetris, scabris, trifidis. Spiculæ ovatæ, obtusiusculæ, 12- aut 15-floræ, basi bractea instructæ, terminales pedicellatæ, laterales et alares sessiles. Bractea lanceolata, acuminato-aristata, membranacea, spiculis brevior. Involucrum subtetraphyllum; foliolis lineari-subulatis, margine serrulato-scabris, cymam subæquantibus. Glumæ numerosæ, subrotundo-ovatæ, concavæ, subemarginatæ, breviter mucronatæ, membranaceæ, fuscæ, glabræ, arcte imbricatæ. Stylus compresso-planus, margine ciliato-fimbriatus, basi bulbosus, apice bifidus. Stigmata ciliata. Akenium obovatum, obtusum, lenticulare, basi styli persistentis coronata, longitudinaliter costato-striata et transversim undulato-lineolata, basi nuda.

11. ISOLEPIS exilis. †

I. culmis triquetris, foliisque hirtis, setaceis, triquetris; umbella quadri- aut quinqueradiata, radiis inæqualibus, monostachyis; spiculis ovatis, acutis; involucro triphyllo, umbella longiore; glumis ovatis, acuminatis, brevissime aristatis; akenio triquetro.

Crescit locis planis apricis prope Cumana et Punta Delgada. ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, triquetri, sulcati, hirti, basi foliati. Folia setacea, triquetra, striata, hirta, culmo duplo breviora, basi vaginantia. Vaginæ lanceolatæ, acuminatæ, membranaceæ, fuscescentes, hirtæ, apice longissime ciliatæ, pollicares. Umbella terminalis, quadri- aut quinqueradiata, involucrata; radiis monostachyis, triquetris, hirtis, octo- aut novemlinearibus, intermedio subnullo. Spiculæ ovatæ, acutæ, duas lineas longæ. Involucrum triphyllum; foliolis setaceis, hirtis, umbella duplo longioribus. Glumæ ovatæ, acuminatæ, brevissime aristatæ, carinatæ, glabræ, carina scabræ, membranaceæ, fuscæ, arcte imbricatæ. Stylus trifidus, complanatus, basi dilatato-bulbosus. Stigmata ciliata. Akenium non vidi.

Scirpo villoso Poir. affinis.

12. ISOLEPIS hirta. †

I. culmis triquetris, glabris; foliis planis, pilosiusculis; umbella composita, sex- aut octoradiata; umbellulis tetra- aut hexastachyis; involucro subpentaphyllo, hirto, umbellam superante; glumis oblongo-ellipticis, acuminato-aristatis; akenio lenticulari.

Crescit in temperatis convallium Araguensium inter Cura et Nueva Valencia, alt. 230 *hex.* (*Prov. Venez.*) ♃ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, triquetri, erecti, tri- aut quadripollicares, striati, glabri, basi foliati. Folia lineari-setacea, plana, pilosiuscula, basi vaginantia, culmum æquantia. Vaginæ striatæ, externe hirtæ. Umbella terminalis, composita, involucrata, sex- aut octoradiata; radiis triquetris, inæqualibus, glabris, brevioribus monostachyis. Umbellulæ quadri- aut sexradiatæ, involucello suffultæ; radiis monostachyis, inæqualibus, intermedio subnullo. Spiculæ oblongæ, multifloræ, unam aut sesquilineam longæ. Involucrum subpentaphyllum; foliolis subulatis, hirtis, inæqualibus, unico umbella duplo longiore. Involucella monophylla, lanceolata, aristata, umbellula breviora. Glumæ oblongo-ellipticæ, acuminato-aristatæ, membranaceæ, albidæ, laxe imbricatæ. Stylus planus, bifidus, ciliato-fimbriatus, basi bulbosus; bulbo longissime ciliato-fimbriato. Stigmata ciliata. Akenium non vidi.

SCIRPUS.

Scirpi species Linn. Vahl. Eleocharis et Scirpus R. Brown.

Spiculæ multifloræ. Glumæ undique imbricatæ, vix nullæ vacuæ. Akenium lenticulare aut triquetrum. Setæ plerumque sex.

Culmi simplices, basi vaginati, vaginis sæpius aphyllis. Spiculæ solitariæ, conglomeratæ aut corymbosæ, terminales aut laterales, sæpius nudæ.

1) *Spicula terminali, solitaria.*

1. SCIRPUS exiguus. †

S. repens; culmis quadrangularibus, glabris; spicula ovata, compressa; glumis oblongis, acutiusculis, inferioribus majoribus; staminibus duobus; akenio triangulari, setis destituto.

Crescit locis humidis, umbrosis Andium Quinduensium prope Quebrada de Toche, alt. 1050 *hex.* (*Regno Novogranatensi.*) ♃ *Floret Octobri.*

Rhizoma filiforme, horizontale, repens, glabrum. Culmi cæspitosi, erecti, bipollicares et longiores, capillaceo-filiformes, quadrangulares, glabri, basi vaginati, nonnulli steriles. Vaginæ duæ, tenuissime membranaceæ, glabræ, aphyllæ, superior tres lineas longa, culmo arcte adpressa, inferior brevissima, basi purpurascens, laxa. Spicula terminalis, solitaria, ovata, acuta, compressa, subsexflora, lineam longa. Glumæ oblongæ, acutiusculæ, carinatæ, glabræ, virides, margine purpureæ. Stamina duo. Antheræ lineares, flavæ, apicatæ. Filamenta persistentia, demum elongata. Ovarium lineare, triangulare, utrinque attenuatum, glabrum. Stylus basi incrassatus, glaber, apice trifidus. Stigmata pubescentia. Setas examine sæpissime repetito distinguere non potui; suntne certo nullæ in hac specie? sequenti tamen valde affinis.

Scirpo aciculari affinitate proximus, vix distinguendus, nisi numero staminum, qui in nostro geminus, in S. aciculari ternarius.

Hanc speciem ob affinitatem cum duabus sequentibus et cum Scirpo palustri huc retuli, quamquam akenium setis destitutum sit. Demonstrant enim et Scirpus fluitans, a celeb. Brownio minus recte generi Isolepidis, nec Scirpo aciculari associatus, et Scirpus noster, huic affinitate proximus, characterem, quo Scirpos ab Isolepidibus distinguantur, haud bonum esse: nam e speciebus inter se simillimis aliæ (ut Scirpus acicularis, fluitans et exiguus) setis destitutæ, aliæ, (ut Scirpus trichoides, capitatus et palustris) iis instructæ sunt.

2. SCIRPUS trichoides. †

S. repens; culmis tetragonis, elongatis, capillaceis, glabris; spicula oblonga, compressa; staminibus duobus; akenio trigono, basi setis cincto.

Crescit cum præcedente in monte Quindiu, locis temperatis. ♃ *Floret Octobri.*

Rhizoma filiforme, horizontale, repens, glabrum. Culmi cæspitosi, capillacei, tetragoni, glabri, erecti quadri- aut septempollicares, basi vaginati, nonnulli steriles. Vaginæ duæ, tenuiter membranaceæ, fuscescentes, glabræ, culmo arcte adpressæ, superior pollicaris, inferior triplo brevior. Spicula terminalis, solitaria, oblonga, acuta, compressa, quinque- aut sexflora, nuda, lineam longa. Glumæ ovato-lanceolatæ, acutæ, carinatæ, membranaceæ, dorso virides, margine albidæ, duæ inferiores maximæ, spicula paullo breviores. Stamina duo. Antheræ lineares, apicatæ. Stylus trifidus. Akenium oblongum, triquetrum, basi setis nonnullis (3?), albidis, tenuissimis cinctum.

Scirpo capillari Mich. affinis, præcedenti consimilis; differt tamen ab hoc: statura majore, glumis margine albidis, nec coloratis, atque eo quod setæ adsint.

3. SCIRPUS capitatus.

S. culmis sulcato-angulatis, glabris; spicula subglobosa; glumis oblongis, obtusis; akenio lenticulari.

Scirpus capitatus. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 294. *Vahl. enum.* 2. *p.* 250.

Scirpus caribæus. *Rottb. gram.* 46. *t.* 15. *f.* 3.

Eleocharis capitata. *R. Brown. prodr.* 1. *p.* 225.

Crescit locis opacatis Provinciæ Venezuelæ et Novæ Andalusiæ, cum in convalli Araguensi, ipsis in thermis Mariaræ, quarum calor ad 68° *Reaumurianos adscendit, tum in humidis montis Cocollar, alt.* 230—450 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

Stylus bifidus. Akenium lenticulare, setis sex, retrorsum scabris, fuscis, filamentibusque tribus, persistentibus, elongatis cinctum.

4. SCIRPUS montanus. †

S. repens; culmis teretibus, striatis, glabris; spicula cylindracea; glumis subrotundis, acutis, enerviis; akenio subtrigono, lævi.

Crescit in monte Quindiu, alt. 1600 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

Rhizoma horizontale, articulatum, repens, squamis ovato-oblongis, membranaceis, sphacillatis obsitum crassitie pennæ columbinæ, fuscum. Culmi erecti, pedales, crassitie pennæ columbinæ, teretes, striati, basi instructi vagina membranacea, truncata, mutica, aphylla, striata, glabra, adpressa, pollicari. Spicula terminalis, solitaria, cylindracea, semipollicaris, multiflora, basi bracteata; bracteis squamæformibus, subrotundis, acutis, glumis paullo majoribus. Glumæ ovatæ, acutiusculæ, enerviæ, glabræ, virides, margine rubræ. Stylus bifidus, basi bulbosus. Stigmata reflexa. Akenium obovatum, hinc convexum, linea elevata, longitudinali notatum, inde planum, læve, nitidum, flavum, basi setis sex, retrorsum scabris cinctum, apice tuberculatum; tuberculo conico.

5. SCIRPUS elegans. †

S. culmis teretibus, articulatis, glabris; spicula cylindracea; glumis oblongo-cuneatis, obtusis, uninerviis; akenio lenticulari, punctato-scabro.

Crescit in ripa rivi Tucutunemo prope Villa de Cara, et in convalle Araguensi prope La Victoria, alt. 270 *hex.; item locis planis prope littus Oceani Pacifici, inter Guamang et Truxillo Peruvianorum.* ♃ *Floret Februario, Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, teretes, erecti, pedales aut bipedales, crassitie pennæ anserinæ, substriati, glabri, articulati, septis transversis interstincti, basi vaginati; interstitiis quinquelinearibus. Vaginæ duæ, striatæ, glabræ, truncatæ, aphyllæ, adpressæ, fuscescentes, inferior pollicaris, superior bipollicaris. Spicula terminalis, solitaria, oblonga, cylindracea, obtusa, semipollicaris, basi bracteata; bracteis sex, viridibus, margine sphacillatis, obtusis, adpressis, spicula multo brevioribus. Glumæ oblongæ, cuneatæ, obtusæ, membranaceæ, uninerviæ, glabræ, rubro-fuscæ, lineam longæ, densissime imbricatæ. Stylus bifidus. Stigmata ciliata. Akenium obovatum, lenticulare, acuminatum, apice tuberculatum, punctato-scabrum, basi setis sex, retrorsum scabris cinctum.

A Scirpo interstincto satis diversa: stylo bifido, akenio lenticulari. An Eleocharis sphacelata. R. Brown.?

2) *Spiculis glomeratis, lateralibus.*

6. SCIRPUS triqueter. †

S. culmis triquetris, apice subulato-pungentibus; vaginis foliiferis; spiculis lateralibus, conglomeratis, ovatis; glumis ovato-oblongis, bifidis, mucronato-aristatis, ciliatis; akenio lenticulari, apicato.

Scirpus triqueter. *Schrad. Germ.* 1. *p.* 140. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 302.

Scirpus pungens. *Vahl. enum.* 1. *p.* 255.

Scirpus americanus. *Persoon synops.* 1. *p.* 68.

Crescit in humidis altæ planitiei montanæ inter urbem Mexici et lacum Xochimilcensem, alt. 1200 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

7. SCIRPUS conglomeratus. †

S. culmis teretibus, apice obtuse trigonis, subulato-pungentibus; vaginis aphyllis; spiculis



Turpin del. et direx.t

1. SCHŒNUS spadiceus *Vahl*.

2. ERIOCAULON dendroides.

De l'Imprimerie de Langlois.

lateralibus, conglomeratis, ovatis; glumis ovalibus, acuminato-aristatis, ciliatis; akenio lenticulari, apicato.

Crescit in calidis regni Peruviani prope Truxillo. ♃ *Floret Octobri.*

Culmi cæspitosi, erecti, tri- aut sexpedales, teretes, superne obtuse trigoni, crassitie pennæ columbinæ, apice subulato-pungentes, glabri, læves, vaginati. Vaginæ tres, membranaceæ, acutæ, striatæ, glabræ, fuscæ. Capitulum octo- aut dodecastachyum, infra apicem culmi exsertum, sessile, nudum. Spiculæ ovatæ, obtusæ, quatuor aut quinque lineas longæ, multifloræ. Glumæ ovatæ, acuminatæ, mucronato-aristatæ, albidæ, apice fuscæ, glabræ, margine ciliatæ, arcte imbricatæ. Stylus bifidus. Akenium obovatum, lenticulare, acuminato-mucronatum, basi setis sex, retrorsum aculeato-scabris munitum.

Præcedenti valde affinis.

SCHŒNUS.

Schœni species Linn. Dichromena. Vahl.

Spiculæ pauciflore. Glumæ undique imbricatæ, inferiores vacuæ. Akenium lenticulare aut triquetrum. Setæ nullæ.

Culmi basi foliati, rarius vaginati. Spiculæ solitariæ, fasciculatæ, glomerato-capitatæ aut paniculatæ, involucratæ.

1) *Spicula terminali, solitaria.*

1. SCHOENUS spadiceus. Tab. LXIX. *Fig.* 1.

S. culmis cæspitosis, quinquangulatis, nudis; foliis radicalibus setaceis, angulatis, rigidis, glabris, basi membranaceis et ciliatis; spicula solitaria, obovata, nuda; akenio obovato, triquetro, undulato-lineolato.

Schœnus spadiceus. *Vahl. enum.* 2. *p.* 210.

Eriocaulon spadiceum. *Lamarck. illustr.* 1. *p.* 214.

Crescit in crepidinibus montis Sillæ de Caracas, prope El Pexual, alt. 990 *hex.* ♃ *Floret Januario.*

Culmi cæspitosi, sesquipollicares, quinquangulati, striati, glabri, nudi, apice incrassati. Folia radicalia (*fig.* 1.) numerosa, setacea, angulata, rigida, glabra, apice sphacillata, truncata (an ætate?), basin versus utroque latere membranacea et piloso-lanata. Spicula (*fig.* 2. *rhachis spiculæ cum glumis inferioribus vacuis.*) terminalis, solitaria, obovata, multifloræ. Glumæ (*fig.* 4.) numerosissimæ, undique imbricatæ, ovato-lanceolatæ, acuminato-subulatæ, planiusculæ, glabræ, virescentes, margine membranaceo-diaphanæ, ciliatæ; inferiores paullo majores, rigidæ, rubro-punctatæ, vacuæ, involucrum referentes. Stamina tria (*fig.* 5.). Antheræ lineares. Ovarium obovatum, glabrum. Stylus trifidus, basi bulbosus. Stigmata pilosiuscula. Akenium (*fig.* 3.) obovatum, trigonum, glabrum, undulato-lineolatum, glabrum, basi nudum, apice tuberculo minimo coronatum.

An vere Schœni species?

2) *Spiculis terminalibus, fasciculatis aut capitatis.*

2. SCHŒNUS tenuifolius. †

S. repens; culmis triangularibus, glabris; foliis glaucescentibus, margine scabris, culmum subæquantibus; spiculis capitato-congestis, multifloris; involucro subpentaphyllo; akenio lenticulari, transversim undulato-rugoso.

Crescit in umbrosis, humidis prope Bordones Cumanensium et in ripa Orinoci prope Maypures. ♃ *Floret Majo, Septembri.*

Rhizoma horizontale, repens. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, triangulares, striati, glabri, superne pubescentes, basi foliati. Folia angustissima, canaliculata, sulcato-nervosa, glabra, margine scabra, glaucescentia, basi vaginantia, culmum subæquantia. Vaginæ membranaceæ, sulcatæ, glabræ.

Spiculæ numerosæ, terminales, capitato-congestæ, oblongo-cylindraceæ, acutæ, tres lineas longæ, 14- aut 15-floræ, involucratæ. Involucrum subpentaphyllum; foliolis lineari-subulatis, striatis, basi pubescentibus, subciliatis, spiculas valde superantibus. Glumæ ovatæ, acutæ, concavæ, tenuiter membranaceæ, glabræ, albidæ, nonnullæ inferiores vacuæ. Stamina tria. Stylus bifidus, glaber, basi dilatatus. Stigmata puberula. Akenium lenticulare, coronatum basi styli persistentis, transversim undulato-rugosum, fuscescens, glabrum, filamentis persistentibus, elongatis cinctum.

3. SCHŒNUS pubescens.

S. culmis triquetris, glabris; foliis planis, ciliatis, culmo brevioribus; spiculis capitato-congestis, paucifloris; involucro subpentaphyllo; akenio subgloboso-lenticulari, apicato, transversim undulato-rugoso.

Dichromena pubera. *Rich. Vahl. enum. 2. p. 241.* (*auct. herb. Rich.*)

Crescit in humidis Orinoci, prope Muitaco et cataractam Bocca del Infierno. ♃ *Floret Junio.*

Glumæ in speciminibus nostris ovatæ, acutæ, subcarinatæ, glabræ, dorso scabræ, albidæ, maculis minutissimis, linearibus, purpureis pictæ, nec ciliatæ.

4. SCHŒNUS globosus. †

S. culmis triquetris; foliis margine scabris, carina hispido-ciliatis, culmum æquantibus; capitulo subgloboso, denso, polystachyo; spiculis subtrifloris; involucro subpentaphyllo; akenio obovato-lenticulari, rostrato, transversim undulato-rugoso.

Crescit in monte Quindiu prope El Azufral, alt. 1030 hex. ♃ *Floret Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi erecti, subsesquipedales, triquetri, striati, glabri, apice hispido-ciliati, basi foliati. Folia graminea, nervoso-striata, carinata, margine serrulato-scabra, carina ciliato-hispida, culmum æquantia, eumque sæpius superantia. Vaginæ membranaceæ, striato-nervosæ, glabræ, virides. Capitulum terminale, subglobosum, densum, magnitudine fructus Pruni spinosæ, polystachyum, involucratum. Spiculæ ovato-oblongæ, subteretes, subtrifloræ, duas et dimidiam lineas longæ. Involucrum subpentaphyllum; foliolis foliis simillimis, basin versus hispido-ciliatis, inæqualibus, capitulo multo longioribus. Glumæ nonnullæ, ovatæ, acutæ, tenuissime membranaceæ, albidæ, subuninerviæ, glabræ, inferior vacua. Stamina tria. Stylus bifidus, glaber, basi dilatatus. Akenium obovato-lenticulare, acuminato-rostratum, transversim undulato-rugosum, fuscum, nitidum, glabrum, filamentis persistentibus, elongatis cinctum.

Dichromenæ ciliatæ Vahl. proximus, diversus tantum foliis culmum æquantibus eoque longioribus, vaginis glabriusculis, capitulo globoso, denso, polystachyo, involucro viridi, nec colorato.

CHÆTOSPORA.

Chætospora R. Brown. Rhynchospora Vahl. R. Brown. Schœni species Linn.

Spiculæ paucifloræ. Glumæ undique imbricatæ, inferiores vacuæ. Akenium lenticulare aut trigonum. Setæ plerumque sex.

Culmi basi foliati. Spiculæ fasciculatæ, capitatæ aut corymbosæ.

1) *Spiculis capitatis.*

1. CHÆTOSPORA capitata. †

C. culmis triquetris, glabriusculis; foliis setaceo-triquetris, scabris; spiculis capitatis, lanceolatis, nudis; glumis acuminatis; akenio rostrato.

Crescit in sylvaticis ripæ Orinocensis, prope montem Duidæ et pagum Esmeraldam. ♃ *Floret Junio.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, pedales, tenues, trigoni, striati, glabri, superne scabrius-

culi, basi foliati. FOLIA setacea, carinato-triquetra, striata, glabra, angulis scabra, culmo duplo breviora, basi vaginantia. VAGINÆ membranaceæ, pollicares, striatæ, glabræ. SPICULÆ tres aut quinque, terminales, sessiles, lanceolatæ, acuminatæ, paucifloræ, nudæ. GLUMÆ circiter duodecim, ovatæ, acuminatæ, membranaceæ, glabræ, arcte imbricatæ, pallide flavæ, inferiores minores, vacuæ. STYLUS bifidus?. AKENIUM rostratum, setis sex cinctum.

Planta viva denuo exploranda.

2. CHÆTOSPORA GLOBOSA. †

C. culmis triquetris, glabris; foliis planis, margine scabris; capitulo globoso, polystachyo; involucro tetraphyllo, capitulo breviore; glumis ovatis, acutis, infra apicem apicatis; akenio sublenticulari, rostrato.

Crescit in opacatis Guayanæ in ripa Orinoci, prope San Fernando de Atabapo. ♃ *Floret Majo.*

HABITUS Statices Armeriæ. RADIX fibrosa. CULMUS erectus, bipedalis et altior, triquetrus, sulcatus, glaber, basi foliatus. FOLIA lineari-graminea, sulcata, glabra, margine scabra, culmo breviora, basi vaginantia. CAPITULUM terminale, solitarium, globosum, magnitudine cerasi, involucratum, polystachyum. SPICULÆ numerosæ, lanceolatæ, teretes, densæ, trifloræ. INVOLUCRUM tetraphyllum; foliolis ovatis, mucronato-aristatis, squamæformibus, capitulo triplo brevioribus. GLUMÆ octo aut novem, ovatæ, acutæ, concavæ, infra apicem breviter apicatæ, leviter striatæ, glabræ, coriaceæ, rufo-fuscæ, nitidæ; quinque aut sex inferiores minores, vacuæ. STYLUS bifidus?, basi incrassatus. AKENIUM immaturum trigonum, maturum sublenticulare, glabrum, basi styli persistente coronatum et setis sex munitum.

3. CHÆTOSPORA PTEROCARPA. †

C. culmis trigonis, foliisque glabris, planis; vaginis pilosis; capitulo globoso, polystachyo; involucro suboctophyllo, capitulo longiore; glumis ovatis, acutis; akenio lenticulari, alato, subrostrato.

Crescit in humidis prope Atures, juxta ripam Orinocensem. ♃ *Floret Junio.*

RADIX fibrosa. CULMI erecti, subpedales, trigoni, glabri, sulcati, basi foliati. FOLIA lineari-graminea, glabra, sulcata, culmo dimidio breviora, basi vaginantia. VAGINÆ pilosæ. CAPITULUM terminale, globosum, involucratum, diametro trilineari. SPICULÆ numerosæ, densæ, bifloræ. INVOLUCRUM hepta- aut octophyllum; foliolis ovato-lanceolatis, acuminatis, basi ciliatis, inæqualibus, majore capitulum duplo superante. GLUMÆ quinque aut sex, ovatæ, concavæ, acutæ, glabræ, fuscescentes; tres aut quatuor inferiores minores, vacuæ. STYLUS bifidus?. AKENIUM oblongum, lenticulare, alatum, stylo persistente coronatum et basi setis sex cinctum.

Schœno piloso et S. antarctico. Vahl. affinis.

Plantam nostram in herbario Jussiæi vidi sub nomine Schœni barbati. Vahl. (ecl. 2. p. 4. t. 2.) a quo tamen valde diversam esse existimo.

2) *Spiculis corymbosis.*

4. CHÆTOSPORA FERRUGINEA. †

C. culmis triquetris, glabris; foliis planis, margine scabris; corymbis terminalibus, axillaribusque, simplicibus; glumis ovatis, mucronato-aristatis; akenio lenticulari, transversim undulato-ruguloso, rostrato.

Crescit in temperatis montis Quinduensis juxta Quebrada de Boquia, alt. 800 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

RHIZOMA horizontale, repens. CULMI erecti, bipedalis, trigoni, sulcati, glabri, foliati. FOLIA graminea, striata, glabra, margine scabra, culmo dimidio breviora, basi vaginantia. CORYMBI terminales et axillares, simplices, pedunculati, bracteati; bracteis subulatis, corymbo brevioribus. SPICULÆ pedicellatæ, ovatæ, acuminatæ, sesquilineares, trifloræ. GLUMÆ septem aut octo, ovatæ, concavæ, mucronato-aristatæ, glabræ, fuscæ; quatuor aut quinque inferiores minores, vacuæ. STYLUS bifidus, basi dilatatus. AKENIUM subrotundum, sublenticulare, basi styli persistente coronatum, transversim undulato-rugulosum, glabrum, fuscum, basi setis sex cinctum.

Affinis Rhynchosporæ fascicularis Vahl., facile tamen distinguitur ob akenia undulato-lineolata.

5. CHÆTOSPORA aurea.

C. culmo triquetro, glabriusculo; foliis planis, margine carinaque serrulatis; corymbis compositis, effusis, terminalibus aggregatis, lateralibus alternis; glumis ovato-oblongis, acutis; akenio sublenticulari, subruguloso, longe rostrato.

Rhynchospora aurea. *Vahl. enum.* 2. *p.* 229. *Brown. prodr. Flor. Nov. Holl.* 1. *p.* 230.

Scirpus corymbosus. *Linn. amœn. ac.* 4. *p.* 303. *Syst. veg.* 102. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 308.

Schœnus surinamensis. *Rottb. gram.* 68. *t.* 21. *f.* 1. *Swartz. Flor. Ind. Occid.* 1. *p.* 99.

Crescit in humidis Guayanæ prope Maypures, ubi Orinoci amnis scopulis infesta est. ♃ *Floret Majo.*

Sectio III. Sclerinæ.

SCLERIA. Berg.

Flores declines. Glumæ fasciculatæ, unifloræ, exteriores vacuæ. Flores masculi: Stamina tria, rarius unicum. Flores feminei in eadem aut in diversa spicula: Akenium osseum, squama triloba, subcartilaginea, libera vel adnata basi cinctum.

1. SCLERIA capitata. †

S. culmo triquetro, foliisque glabris, margine scabris, trinerviis, plicatis; glomerulo terminali, solitario, involucrato; glumis acuminatis, glabris; akeniis subglobosis, apicatis, lævibus, nitidis.

Scleria capitata. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 319.

Crescit in ripa Atabapi, multis inumbrata arboribus, prope Guarinumæ cataractam. (Missiones de la Guayana.) ♃ *Foret Majo.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, sex- aut octopollicaris, simplex, triquetrus, glaber. Folia plura, partem inferiorem culmi circumdantia, unicum distantia pollicari infra capitulum, omnia graminea, culmum superantia, acutiuscula, trinervia, striata, plana, subtriplicata, glabra, margine scabra. Vaginæ striatæ, glabræ, margine tenuissime membranaceæ, rubescentes. Glomerulum terminale, solitarium, semiglobosum, involucratum, magnitudine pisi majoris, penta- aut hexastachyum. Spicæ oblongæ, compositæ e spiculis tribus masculis, multifloris, et unica intermedia feminea, uniflora. Involucrum diphyllum; foliolis foliis simillimis, inæqualibus, altero glomerulo quadruplo, altero eo vix longiore. Spiculæ masculæ: Glumæ complures, inferior ovato-oblonga, acuta, striata, reliquæ lanceolatæ, acuminato-cuspidatæ, diaphanæ, glabræ. Stamina tria?. Spicula feminea: Glumæ duæ, oppositæ, oblongæ, acuminatæ, carinatæ, striatæ, margine diaphanæ, glabræ. Stylus trifidus. Akenium ovato-globosum, nigro- apicatum, læve, glabrum, album, nitidum, basi squama triloba, libera cinctum, magnitudine seminis sinapis.

Habitus Kyllingiæ.

2. SCLERIA hirtella.

S. culmo simplici, triquetro, foliisque pubescentibus; glomerulis quinque aut septem, alternis, distantibus; glumis aristatis, hispidis; akeniis globosis, apicatis, lævibus, nitidis.

Scleria hirtella. *Swartz. Fl. Ind. Occ.* 1. *p.* 93. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 318.

Curivano *incolarum.*

Crescit in sylva opacissima Javitensi, prope ripam fluminis Tuamini. (Prov. Guayanensi.) ♃ *Floret Majo.*

Planta nostra a Swartziana differt: culmo foliisque glabriusculis.

3. SCLERIA scabra. †

S. culmo triquetro, foliisque carinatis, rigidis, scabris; panicula terminali, pauciflora; nucibus scabriusculis, obsolete triquetris. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 315.

Crescit locis planis humidis Novæ Andalusiæ prope Cumana et Bordones. ♃ *Floret Septembri.*

Plantam in herbario haud inveni.

4. SCLERIA reflexa. †

S. caule triquetro, angulis foliisque margine aculeato-scabris, trinerviis; paniculis tribus, terminali sessili, lateralibus pedunculatis, distantibus; rhachi ramisque villosis, inferioribus reflexis; glumis acutis, glabris; akenio ovato-globoso, obtuso, lævi, nitido.

Crescit cum præcedente. ♃

Culmus erectus, pedalis, simplex, triquetrus, foliatus, angulis aculeato-scabri, aculeis reflexis. Folia graminea, acuminata, plana, trinervia, striata, glabra, margine retrorsum aculeato-scabra, semipedalia, patentia, superiora reflexa. Vaginæ striatæ, apicem versus pubescentes, angulis scaberrimæ. Paniculæ tres, simplices, alternæ, duæ inferiores distantes, minores et pedunculatæ, terminalis sesquipollicaris, sessilis; rhachis ramique triquetri, villosi, alterni, reflexi, inferiores basi bracteati. Bracteæ lineari-filiformes, ciliatæ, ramis longiores. Spiculæ sessiles, masculæ cylindraceo-lanceolatæ, tri- aut quadrifloræ, femineis unifloris intermixtæ. Spiculæ masculæ: Glumæ oblongæ, concavæ, obtusiusculæ, glabræ, inferiores paullo minores, vacuæ. Stamina tria. Spiculæ femineæ: Glumæ ovatæ, acutæ, glabræ, dorso scabriusculæ; inferiores minores, vacuæ. Stylus trifidus. Akenium ovato-globosum, obtusum, læve, nitidum, album, magnitudine seminis Cannabis, basi squama subrotunda, margine libera suffultum.

5. SCLERIA floribunda. †

S. culmo trigono, glabro; foliis utrinque pubescentibus, margine scaberrimis; vaginis pubescenti-tomentosis; panicula terminali; ramis superioribus masculis, congestis, inferioribus femineis, distantibus; glumis glabriusculis, masculis acutis, femineis acuminato-subulatis; akeniis subglobosis, apicatis, undulato-scabris.

Crescit locis temperatis, scopulosis regni Novogranatensis inter Pandi et Fusagasuga, alt. 450—900 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

Culmus erectus, simplex, tripedalis et longior, trigonus, glaber. Folia graminea, acuminato-subulata, plana, trinervia, striata, utrinque pubescentia, margine retrorsum scaberrima, pedalia aut sesquipedalia, patentia. Vaginæ tomentoso-pubescentes, striatæ. Panicula terminalis, sesquipedalis, foliosa, bracteata; ramis retrorsum scabris, superioribus approximatis, patentibus, masculis, inferioribus erectis, distantibus, femineis. Rhachis angulis retrorsum scabra. Bracteæ lineari-capillaceæ, margine retrorsum aculeato-scabræ, in ramis masculis spiculas æquantes, in ramis femineis eas longe superantes, pollicares et longiores. Spiculæ masculæ sessiles, oblongo-cylindraceæ, multifloræ: Glumæ ovatæ, acutæ, carinato-concavæ, ferrugineæ, glabræ, inferiores minores, vacuæ, superiores tenuissimæ, angustiores. Stamina tria. Spiculæ femineæ sessiles, unifloræ: Glumæ ovatæ, acuminato-subulatæ, uninerviæ, virescentes, dorso scabræ, inferiores vacuæ, suprema fertilis. Stylus trifidus. Akenium subglobosum, apicatum, undulato-scabrum, album, magnitudine seminis Cannabis, basi squama cinctum. Squama crassa, urceolata, obscure trilobata, marginata, fusca.

Sectio IV. Caricinæ.

CAREX. Linn.

Spiculæ multifloræ. Glumæ undique imbricatæ, unifloræ. Flores masculi et feminei aut in eadem aut in distinctis spiculis, monoici vel dioici. Flores masculi : Stamina tria. Flores feminei : Stigmata duo aut tria. Akenium tunicatum. Setæ nullæ.

1. CAREX pichinchensis. †

C. culmo triquetro, angulis scabro; foliis planis, glabris; spiculis paniculatis; paniculis subquaternis, inferiore distante, longe pedunculata; squamis lanceolatis, acuminato-subulatis, glabris; floribus dioicis; stigmatibus duobus.

Crescit in declivitate montis Quitensis ignivomi Rucupichincha, prope Llano de Altarcuchu et Tablauma, regione ventorum, nivis et imbrium intemperantia insigni, alt. 2100 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Culmus tripedalis et altior, acute triquetrus, striatus, glaber, angulis scabris. Folia graminea, plana, striata, glabra, nervo medio subtus prominente, sesquipedalia, basi vaginantia. Vaginæ margine tenuissime membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscescentes. Spiculæ omnes femineæ, cylindraceæ, semi- aut bipollicares, paniculatim dispositæ; paniculis subquaternis, subnutantibus, inferiore valde distante, longissime pedunculata. Glumæ imbricatæ, lanceolatæ, acuminato-subulatæ, subcarinatæ, obsolete trinerviæ, glabræ, nigro-purpureæ, membranaceæ, tres fere lineas longæ. Ovarium tunicatum; tunica tenuissime membranacea, medio inflata, glabra, lævis. Stigmata duo. Fructum non observavi.

Tab. 696.



CAREX pichinchensis.

Turpin del. et direx!

De l'Imprimerie de Langlois.

JUNCEÆ. DECAND.

JUNCUS. Decand.

Junci species Linn. Juss. Cephaloxys, Rostkovia et Marsippospermum. Desv.

Calyx sexpartitus, glumaceus. Stamina sex, rarius tria. Stylus brevis. Stigmata tria. Capsula trilocularis, rarius arbortu unilocularis, loculicido-trivalvis; loculis polyspermis.

Culmi aphylli aut foliati. Folia sæpissime teretia aut canaliculata. Flores terminales aut laterales, corymbosi aut paniculati, solitarii aut conglomerati.

a) Culmo aphyllo.

1. JUNCUS bogotensis. †

J. culmo aphyllo, tereti, stricto; panicula laterali, conglomerata; floribus triandris; capsula trigona, truncata, laciniis calycinis subulatis breviore.

Crescit in alta planitie Bogotensi prope Tenjo, Coto et Suba, alt. 1380 *hex.* (*Regno Novogranatensi.*) ♃ *Floret Augusto.*

Culmus strictus, bi- aut tripedalis?, basi vaginis instructus?, teres, striatus, glaber, crassitie pennæ gallinaceæ. Panicula infra apicem subulatum culmi distantia octopollicari aut subpedali, sessilis, ramosissima, densissime conglomerata, subglobosa, magnitudine fere fructus pruni minoris; ramis subdichotomis. Flores pedicellati. Pedicelli teretes, glabri, unam aut duas lineas longi, bracteati. Calyx sexpartitus, basi bibracteatus; laciniis lanceolatis, acuminato-subulatis, enerviis, fuscis, margine membranaceo-diaphanis, planiusculis, tribus exterioribus paullo longioribus. Bracteæ pedicelli ovato-lanceolatæ, acuminato-subulatæ, carinatæ, tenuissime membranaceæ, albidæ; bracteæ sub calyce subrotundo-ovatæ, acuto-mucronatæ, concavæ, membranaceo-diaphanæ, albidæ, subæquales, calyce triplo breviores. Stamina tria. Ovarium oblongum. Stylus brevissimus. Stigmata tria. Capsula oblongo-triquetra, truncata, nigro-fusca, nitida, glabra, calyce paullo brevior, trilocularis. Semina numerosa, minuta, hyalina, fuscescentia.

Junco conglomerato Linn. valde affinis.

2. JUNCUS compressus. †

J. culmo aphyllo, compresso, erecto; floribus subsessilibus, hexandris; laciniis calycinis acuminatis.

Crescit in frigidis et temperatis Novæ Hispaniæ prope Chapoltepec, San Augustin de las Cuevas et Real del Monte, altit. 1200—1430 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

Rhizoma horizontale, repens, teres, crassitie pennæ gallinaceæ, obsitum squamis fuscis, nitidis, vaginantibus. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, compressi, striati, glabri, apice subulati, basi vaginati. Vaginæ tres, aphyllæ, acutæ, striatæ, pallide fuscescentes, glabræ, nitidæ, inæquales, exterior brevissima, interior pollicaris aut sesquipollicaris. Corymbus lateralis aut, si mavis, pedunculi subterni, bifidi, distantia sex- aut octopollicari infra apicem culmi erumpentes, sesquipollicares, striati, glabri, basi foliolis duobus, subulatis subinvolucrati. Flores subunilaterales, brevissime pedicellati, distantes. Bracteæ ad basin pedicellorum solitariæ, ovatæ, acuminatæ, glabræ, membranaceo-diaphanæ, fuscescentes; bracteæ sub calyce duæ, oppositæ, subrotundæ, acutæ, concavæ, diaphanæ, fuscescentes, glabræ, calyce triplo breviores. Calyx sexpartitus; laciniis lanceolatis, acuminatis, concavis, glabris, nitidis, medio nigro-fuscescentibus, margine diaphanis, basin versus obsolete trinerviis, tribus exterioribus paullo majoribus. Stamina sex. Ovarium oblongum, triquetrum?, glabrum. Stylus elongatus. Stigmata tria. Capsulam non vidi.

b) Culmo foliato.

†. *Floribus solitariis.*

3. JUNCUS PLATYCAULOS. †

J. culmo foliato, compresso, erecto; foliis linearibus, planis, glabris; cyma terminali, congesta, involucrata; floribus solitariis, sessilibus; capsula obovata, trigona, obtusa, laciniis calycinis subulatis breviore.

Crescit in ripa Orinoci prope Atures et Carichana : item in declivitate montis Quindiuensis inter Ibague et La Palmilla, alt. 80—950 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, simplices, erecti, semi- aut sesquipedales, compressi, striati, glabri. Folia anguste linearia, plana, culmo duplo breviora, striata, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ, flavescentes, bi- aut tripollicares. Cyma terminalis, solitaria, congesta, involucrata. Flores solitarii, subsessiles, bractea ovata, acuta, glabra, flavescente suffulti. Bracteæ sub calyce duæ, ovatæ, acutæ, membranaceo-diaphanæ, concavæ, uninerviæ, pallidæ, calyce duplo breviores. Involucrum diphyllum; foliolis linearibus, glabris, inæqualibus, longiore pollicari aut bipollicari. Calyx sexpartitus; laciniis lanceolatis, acuminato-subulatis, flavescentibus, concavis, margine diaphanis, basi obsolete trinerviis, tribus exterioribus paullo longioribus. Stamina sex?. Capsula obovata, trigona, obtusa, fusca, glabra, nitida, calyce paullo brevior.

Planta in monte Quindiu lecta caule minus compresso.

4. JUNCUS PROLIFER. †

J. culmo foliato, compresso?, erecto; foliis linearibus, subplanis, glabris; corymbo terminali, diffuso, involucrato; floribus solitariis, sessilibus, distantibus; laciniis calycinis acuminatis, exterioribus duplo longioribus; capsula obovata, triquetra, acuta.

Crescit in temperatis Andium Quinduensium prope El Passo de Machin, alt. 1030 *hex.* ⊙ *Floret Octobri.*

Planta pedalis, habitu Junci bufonii. Radix fibrosa. Culmus erectiusculus, compressus?, glaber, fuscescens. Folia filiformi-linearia, planiuscula, culmum subæquantia, striata, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ, virides, margine diaphanæ, semipollicares aut pollicares. Corymbus terminalis, dichotomus, valde diffusus, involucratus. Involucrum diphyllum; foliolis inæqualibus, foliis simillimis, corymbo longioribus. Flores solitarii, terminales, laterales et alares, sessiles, distantes, basi instructi bractea ovata, obtusiuscula, concava, tenuissime membranacea, fuscescente, glabra. Bracteæ sub calyce duæ, oppositæ, calyce quadruplo breviores, subrotundæ, acutæ, concavæ, glabræ, subdiaphanæ, fuscescentes. Calyx sexpartitus; laciniis lineari-lanceolatis, acuminatis, virescentibus, margine diaphanis, albidis, glabris, tribus exterioribus duplo longioribus. Stamina sex, uno alterove abortivo. Ovarium oblongum. Capsula obovata, triquetra, acuta, fusca, glabra, lacinias interiores longitudine subæquans. Semina minuta, oblonga, fusca.

††. *Floribus capitato-congestis.*

5. JUNCUS MICROCEPHALUS. †

J. culmo foliato, tereti?, erecto; foliis teretibus, articulatis, glabris; corymbo terminali, involucrato; glomerulis sessilibus; laciniis calycinis acuminato-cuspidatis, subæqualibus, capsula obovata, trigona, obtusa longioribus.

Crescit cum præcedente. ♃

Rhizoma repens. Culmi cæspitosi, erecti, adjecto corymbo octo- aut decempollicares, teretes?, glabri. Folia teretia, articulata, subulata, culmo breviora, glabra. Vaginæ striatæ, glabræ, margine subdiaphanæ. Corymbus simplex, terminalis, subdichotomus, bi- aut quadripollicaris, involucratus. Involucrum monophyllum, corymbo quadruplo brevius, foliis simillimum. Flores capitato-congesti; glomerulis semiglobosis, sessilibus, distantibus, bractea oblonga, acuminata, striata, fuscescente suffultis, magnitudine pisi minoris. Bractea unica ad basin cujuslibet floris eoque duplo brevior, ovato-oblonga, cuspidata, tenuissime membranacea, diaphana; bracteæ sub calyce nullæ. Calycis laciniæ lanceolatæ, acuminato-cuspidatæ, fuscescentes, margine tenuissime membranaceæ, albidæ, subæquales.

Tab. 697.



LUZULA gigantea.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

STAMINA sex. CAPSULA calyce brevior, obovata, trigona, obtusa, fusco-nigra, nitida. SEMINA minutissima, oblonga, utrinque acuta, eleganter striata, fusca.

Junco nodoso Rostkovii[1] proximus.

6. JUNCUS FLORIBUNDUS. †

J. culmo foliato, teretiusculo, erecto; foliis teretibus, articulatis, glabris; panicula terminali, irregulariter ramosissima, involucrata; glomerulis sessilibus; laciniis calycinis acuminato-cuspidatis, subæqualibus, capsula obovata, obtusa, trigona longioribus.

Crescit in opacatis, humidis sylvarum Orinocensium, juxta Esmeraldam. ♃ *Floret Majo, Junio.*

CULMI cæspitosi, erecti, teretes, crassitie pennæ anserinæ, striati, glabri, adjecta panicula tripedales. FOLIA teretia, apice subulata, articulata, culmo duplo breviora, glabra. VAGINÆ striatæ, virides, glabræ, bi- aut quadripollicares. PANICULA ramosissima, subpedalis; rami dichotomi, fasciculatim congesti, corymbos referentes. INVOLUCRUM monophyllum, sesquipollicare, acuminatum et complura ad basin ramorum similia, licet minora. FLORES capitato-congesti; glomerulis semiglobosis, sessilibus, terminalibus, lateralibus et alaribus, distantibus, magnitudine pisi minoris, bractea suffultis. BRACTEA oblonga, acuminato-cuspidata, tenuissime membranacea, uninervia, glomerulo brevior; bractea simillima, licet minor ad basin cujuslibet floris; bracteæ sub calyce nullæ. CALYCIS laciniæ lanceolatæ, acuminato-cuspidatæ, fuscæ, margine tenuissime membranaceæ et albidæ, subæquales. STAMINA sex. CAPSULA obovata, obtusa, trigona, nigro-fusca, glabra, nitida, calyce brevior. SEMINA ut in præcedente.

A præcedente vix diversus, nisi statura multo majore et inflorescentia ramosiore.

7. JUNCUS DENSIFLORUS. †

J. culmo foliato, erecto, foliisque teretibus, articulatis; corymbo terminali, contracto, involucrato; glomerulis sessilibus; floribus triandris; laciniis calycinis acuminato-subulatis, subæqualibus, capsula obovata, trigona, acuminata longioribus.

Crescit in ripa fluminis Atabapi, juxta cataractam Guarinuma (Missiones del Alto-Orinoco.) ♃ *Floret Majo.*

CULMI erecti, bipedales, teretes, glabri, crassitie pennæ gallinaceæ. FOLIA teretia, subulata, articulata, subquadripollicaria, glabra. VAGINÆ striatæ, margine membranaceæ et fuscescentes. CORYMBUS terminalis, confertus, involucratus, bi- aut tripollicaris. INVOLUCRUM monophyllum, bipollicare, acuminato-subulatum, striatum, glabrum, vaginis simile. FLORES capitato-congesti; glomerulis subglobosis, magnitudine fructus Pruni spinosæ, lateralibus, terminalibus et alaribus, sessilibus, approximatis, basi bractea suffultis. BRACTEA oblongo-lanceolata, acuminata, fuscescens, glabra, glomerulo duplo brevior. Bracteæ similes, sed majores ad basin ramorum corymbi; bractea sub quolibet flore unica, ovato-lanceolata, acuminato-cuspidata, carinata, diaphana, carina obscurior, flore duplo brevior. Bracteæ sub calyce nullæ. CALYX sexpartitus; laciniis lanceolatis, acuminato-subulatis, fuscescentibus, margine tenuissime membranaceis et albidis, glabris, subæqualibus. STAMINA tria. CAPSULA obovata, triangularis, acuminata, fusca, glabra, calyce brevior. SEMINA minutissima, fusca, oblonga, apice et basi acuta, punctato-scabriuscula.

J. polycephalo Mich. affinis.

LUZULA. DECAND. DESVAUX.

CALYX sexpartitus, glumaceus. STAMINA sex. STIGMATA tria. CAPSULA unilocularis, trivalvis, trisperma.

CULMI foliati. FOLIA plana. FLORES terminales, spicati, corymbosi aut paniculati.

1. LUZULA ALOPECURUS.

L. foliis vaginisque margine albo-lanatis; spicis conglomeratis, alternis, magis minusve distantibus; laciniis calycinis acuminato-cuspidatis, ciliatis, capsula longioribus.

[1] Rostkovii dissert. de Junco. p. 38. t. 2. fig. 2.

Luzula Alopecurus. *Desv. Journ. de botanique.* 1. *p.* 159.

Crescit in scopolosis Andium Quitensium et Mexicanarum : prope Puembo (1350 *h.*), *la Hacienda de Antisana* (2104 *h.*), *Toluca* (1380 *h.*), *Playas de Jorullo* (406 *h.*) ♃ *Floret Julio- Octobri.*

Radix fibrosa. Culmi cæspitosi, erecti, sesquipedales, simplices, teretes?, glabri, striati. Folia radicalia numerosa, culmeaque linearia, plana, striata, margine albo-lanata, rigida, subbipollicaria. Vaginæ striatæ, margine membranaceæ et albo-lanatæ, virides. Spicæ e glomerulis compluribus, densifloris, subglobosis compositæ, oblongo-cylindraceæ, octo aut novem lineas longæ, sæpissime tres, in apice culmi, alternæ, pedunculatæ, erectiusculæ, magis minusve approximatæ, spicam majorem bipollicarem, basi interruptam referentes. Flores sessiles, suffulti bractea ovato-lanceolata, acuminato-subulata, albo-ciliata, florem superante. Calyx sexpartitus; laciniis lanceolatis, acuminato-cuspidatis, purpureo-fuscis, margine tenuissime membranaceis et albidis, ciliatis, subæqualibus. Stamina non vidi. Capsula subrotunda, triangularis, obtusa, apice nigro-ferruginea, nitida, calycem subæquans. Semina tria, ovato-oblonga, apice et basi obtusa, fusca, nitida, sublævia.

Specimina nostra in scopulosis Antisanæ, Tolucæ, Puembi lecta, quæ eadem cum Luzula Alopecuro Desv. esse, ipse ille celeberrimus auctor in herbario nostro affirmat, a speciminibus montis ignivomi Jorullo, supra descriptis, differunt: statura minore, vix pedali, magisque contracta; spicis valde approximatis, in spicam majorem oblongam, subpollicarem congestis; bracteis calycibusque fere duplo majoribus; quas tamen differentias ex altitudine stationis natas esse credo. Luzulam peruvianam Desv. in montibus Antisana, Toluca et Puembo non invenimus.

2. LUZULA gigantea. †

L. foliis magine scabris, vaginis bracteisque subciliatis; panicula terminali, secunda, ramis dichotomis, nutantibus; laciniis calycinis acuminato-cuspidatis, capsula ovato-triquetra, apicata longioribus.

Luzula gigantea. *Desv. Journ. de bot.* 1. *p.* 145.

Crescit in humidis nobilissimi montis Quindiu inter rivum Toche et La Seja, alt. 1050—1630 *hexap.* (*Regno Novogranatensi.*) ♃ *Floret Septembri.*

Radix fibrosa. Culmus erectus, tripedalis, teres, glaber, striatus. Folia radicalia conferta, culmeaque graminea, acuminata, subulata, plana, striata, utrinque glabra, margine scabra, vix ciliata, sex- aut octopollicaria et longiora. Vaginæ glabræ, striatæ, virides, ciliatæ. Panicula terminalis, subpedalis, ramosissima, foliata; ramis subquaternis, distantibus, secundis, nutantibus, laxis, dichotomis, bracteatis, ramulis capillaceis, glabris. Flores solitarii, pedicellati. Bracteæ oblongæ, acuminato-subulatæ, diaphanæ, uninerviæ, ciliatæ, unica ad basin cujuslibet dichotomiæ. Bracteæ duæ ejusdem structuræ sub calyce, oppositæ, eoque breviores. Calyx sexpartitus; laciniis lanceolatis, acuminato-cuspidatis, glabris, purpureo-ferrugineis, æqualibus. Stamina sex. Capsula ovata, triquetra, glabra, calyce brevior, apicata, nigrescens, purpurea-punctata. Semina oblonga.

[Cum jam in Prolegomenis[1] hujus operis Gramineas, Cyperaceas et Junceas uno nomine *Glumacearum* complexi sumus, nunc breviter agemus de specierum numero, figuris, et per climata distributione. Quantum autem America plantis glumaceis abundet, quamque paucæ earum in Europa innotuissent, ex eo colligi potest, quod ex 343 speciebus, a Bonplandio et me per itineris decursum repertis, vix quinta aut sexta pars erat in Botanicorum scripta relata. Si Glumaceis in Personii Enchiridio recensitis addas, tum eas quas Robertus Brownius[2] in Terris australibus nuperrime invenit, tum quas nosmet ipsi hic primum sistimus, videbis *Graminearum* fere 1200 notas esse, *Cyperacearum* 900, *Juncearum* 100, Glumacearum 2200. Qui numerus, quamvis magnus videri possit et his novissimis temporibus valde auctus sit, tamen argumento est, quantopere adhuc Glumacearum tres ordines ab rei herbariæ studiosis neglecti sint. Nam quoniam hi ordines, ut in Prolegomenis demonstravimis, decimam partem Phanerogamarum per universum orbem efficiunt, ex 30000 Monocotyledonibus et Dicotyledonibus jam de-

[1] Vide supra p. XIV.

[2] Persoon et Vahl recensent ex Gramineis 800, ex Cyperaceis 630, ex Junceis 56; in Prodromo Floræ Novæ Hollandiæ relatæ sunt Gram. 177, Cyp. 167, Junc. 32 species.

scriptis ad minimum ter mille Glumaceæ esse deberent, si peregrinatores his investigandis eandem operam, quam Compositis et Leguminosis [1], navassent.

In universum plantæ, floribus glumaceis instructæ, si a circulo æquatoriali versus polos, eve locis planis versus cacumina montium [2] procedis, mire augescunt. Multiplicantur tamen multo minus ab æquatore usque in zonam temperatam, quam a Galliæ vel Germaniæ parallelis ad circulum polarem. In Laponia enim terno plures Glumaceæ, quam Compositæ, nascuntur : in regionibus temperatis Europæ utræque familiæ numero specierum fere æquales sunt. Contra in America boreali, a 32° lat. usque ad 45,° Compositæ Glumacearum numerum jam quarta parte superant, et multo magis in plaga æquinoctiali. Ego de industria Glumaceas cum Compositis ideo contuli, quia ubique locorum duo hi ordines maximam copiam specierum complectuntur, neque ullus allius tot plantarum figuras offert. Post Glumaceas et Compositas, quantum quidem investigando perspexi, numero specierum maxime pollent in zona glaciali, Caryophylleæ, Amentaccæ et Ericinæ; in zona temperata, Leguminosæ, Cruciferæ et Labiatæ; in zona torrida, Leguminosæ, Rubiaceæ et Malvaceæ.

Quod si, singulorum consideratione instituta, ad ordines tres, quos Glumacearum familia complectitur, animum advertimus, reperiemus : Gramineas, Cyperaceas et Junceas se habere, sub æquatore fere ut 25. 7. 1; in regione temperata [3] orbis veteris ut 7. 5. 1; sub circulo polari, ut $2\frac{2}{5}$. $2\frac{3}{5}$. 1. Itaque in Laponia sola Cyperaceæ Gramineas numero specierum æquant : sed inde a zona temperata usque ad plagam æquinoctialem, Cyperacearum et Juncearum copia in hemisphærio boreali multo plus, quam Graminearum, minuitur; adeo ut Junceæ in regione torrida fere prorsus evanescant. Cyperaceæ contra ad quodvis cœlum tolerandum aptiores sunt, quandoquidem præsertim, inter eas, plantas ambabus continentibus communes deprehendes, ut : Kyllingiam monocephalam, Cyperum monostachyum, Chætosporam auream, aliasque species quas jam supra [4] recensuimus. Eodem modo nascuntur et in Nova Hollandia et in America æquinoctiali : Scirpus triqueter, S. capitatus et Fuirena umbellata: pariter in Europa et in Terris australibus, Scirpus fluitans, S. supinus, S. setaceus, S. lacustris, S. triqueter, Schœnus Mariscus, Carex cæspitosa, C. Pseudo-Cyperus, Juncus maritimus et J. effusus. In universum regiones, Capricorno subjectæ, plantis cyperaceis abundare videntur; nam ex 456 Glumaceis Novæ Hollandiæ [5], a cel. Brownio descriptis, ordini Graminearum 214, Cyperacearum 200 adscribuntur : quæ ratio, si veram stirpium distributionem indicat, ab ea, quam plagæ offerunt sub Cancro protensæ, longe differt.

Jam vero quod ad tribus attinet, in quas Glumaceæ secundum nexum naturalem dividuntur, monemus ipsis Caroli Kunthii, viri clarissimi, verbis : « Quasdam tribus Graminearum numero specierum « pollere in regionibus calidis, contra in Europa prorsus deesse, aut rarissime inveniri, velut Paniceas, « Stipaceas, Chlorideas, Saccharinas, Oryzeas, Olyreas et Bambusaceas. Sic Europa ne unum quidem « Paspalum nutrit, Stipacearum dumtaxat quinque species, Saccharinarum perpaucas, Oryzearum « unam (Leersiam oryzoidem), Chloridearum, Olyrearum et Bambusacearum ne unam quidem. Contra « temperatis nostris regionibus peculiares sunt Agrostideæ, Avenaceæ, Arundinaceæ et Bromeæ. Eodem « modo Hordacearum ordo, Cerealia nostratium præsertim complectens, zonæ calidiori Europæ et Asiæ « præcipue aptus videtur, quum vero gramina alpina ambarum continentium [6] præsertim inter « Agrostideas, Avenaceas et Bromeas invenies. Cyperi genus ad plagam æquinoctialem fere totum « pertinet, nam ex 150 speciebus, jam notis, vix 20 in Europæ et Americæ parte boreali nascuntur. « Marisci et Kyllingiæ nulla species Europæa; omnes autem Cyperaceæ veræ (glumis distiche imbricatis) ex Europæ continenti exulant. Scirpeæ [7] indistincte per universum orbem videntur fusæ, eæque « (ut modo monuimus, de Cyperacearum distributione in universum tractantes) ex omni copia Monocotyledonum potissimum exempla suggerunt stirpium, in utroque orbe provenientium. »

Quod ad Bambusas attinet, feliciter nobis contigit, quod bis eas florentes viderimus, semel in ripa fluminis Cassiquiares (quod est Orinoci brachium), et iterum juxta villam El Muerto, in Provincia Popayanensi,

[1] *Prol. p.* XV, *nota* 1.

[2] *Pag.* XVIII *et* LI.

[3] In Gallia, ex auctoritate Decandollii, ut $6\frac{4}{5}$. $3\frac{1}{5}$. 1; in Germania, auctore Hoffmanno, ut 7. 5. 1; in agro Berolinensi, teste Kunthio, 6. 4. 1. In America boreali Junceæ multo rariores sunt quam, sub eodem parallelo isothermo, quam in nostra Continenti.

[4] *Prol. p.* XXV.

[5] Glumaceæ in Nova Hollandia, ut in Gallia, efficiunt octavam partem Phanerogamarum, usque ad hunc diem repertarum. Sed ex 456 Glumaceis istis, Brownio commemoratis, non nisi 70 species Cyperacearum et 131 Graminearum ad plagam æquinoctialem pertinent. *R. Brown. Gen. Rem. p.* 47 *et* 51.

[6] *Prol. p.* LI.

[7] Exempla præbent Scirpus, Fuirena, Abildgaardia, Hypœlytrum, Fimbristylis.

Bugam inter et Quilichaum. Arbores illæ arundinaceæ, licet terram uliginosam late complcant, sæpeque in altitudinen 50 vel 60 pedum emicent, tamen rarissime florent in Nova Continenti. Nec cel. Mutisius, qui tot *Guadales* (sic enim incolæ loca palustria vocant, Bambusis tecta) in regno Novogranatensi perscrutatus est, neque amiciss. Tafalla, quondam Ruizii et Pavonii socius in peregrinatione Peruviana, unquam flores vel fructum Bambusæ nancisci potuerunt. Contra in India orientali tanto numero florere videntur gramina illa gigantea, ut, auctore cel. Buchanano, [1] in regno Mysoræ, indigenæ, quos Malasyros appellant, semina Bambusæ cum melle mixta vulgo comedant. Opinantur hæ gentes plantam demum post 15 annos ferre fructum, atque illico post emori. Distinguunt porro Bambusas culmo prorsus pleno, quas *Chittu* vocant, locis aridis crescentes, et Bambusas cavas (*Doda* dicunt), citius locisque humidis provenientes. [2]

Guaduæ novogranatensis spiculas, anno 1801 florentes nacti, primo obtutu intelleximus, quam manca quodammodo atque imperfecta esset hujus generis in botanicorum libris descriptio. Quare nihil prius putavimus faciendum, quam ut in ipso loco, ubi emerserat, delinearemus plantam, præsertim stylum profunde tripartitum et squamas tres,[3] partes fructificationis circumdantes, quas tunc nectarium triphyllum vocavimus. Solus fere Loureiro [4] in speciebus asiaticis (v. c. in Bambusa verticillata) stylum recte descripsit.

In regione humida Novi Orbis Bambusæ nequaquam tam frequentes sunt, quam vulgo credunt. Rarius enim nascuntur, cum in Provincia Caracasana et Nova Andalusia (si convalles inter Cumanacoam et pagum San Fernando excipis), tum in sylvis humidis Guayanæ, ripas Cassiquiares et Atabapi inumbrantibus; fere prorsus desunt in ora Apures, qui terras Varinensium percurrit, et Fluminis Nigri. [5] Ego quidem, quantum cum Bonplandio obivi Americæ, crebro vidi Bambusas tantum in parte occidenti soli opposita. Abundant maxime vastasque sylvas efficiunt in regno Novogranatensi, tum locis planis, calidissimis, inter Turbaco et Mahates, tum in convallibus altioribus, cœlo temperato utentibus, v. c. inter pagos Guaduas et Villeta Bogotensium, in devexis occidentalibus Andium Quinduensium propter Buenavista et Carthaginem, ad ripam Caucæ (inter Buga et Quilichao Popayanensium), denique in parte aversa montis ignivomi Rucu-Pichinchæ, juxta urbem Quiti, ubi humida et multijugis plantis luxurians planities late protenditur, per Esmeraldæ Provinciam, ad littora Oceani Pacifici.

Bambusam Guaduam invenimus inde a locis planis usque ad altitudinem 860 hexapodarum; et quod notatu imprimis dignum, quamvis in æque humidis locis crescentes, tamen montanæ Bambusæ plus aquæ continent, quam regionis planæ. Locis altioribus (inter 600 et 800 hexapodas) non nisi per dumeta fere sparsa nascuntur; in regione plana autem, vel usque ad altitudinem 400 hexapodarum, sylvas efficiunt late protensas. In universum arundines illæ ex tribu Bambusaeearum ad plantas *sociatas* pertinent: [6] Nastus Insulæ Borboniæ, auctore Bory St. Vincent, gramen est vere subalpinum, quandoquidem ad loca plana non ultra 600 hexapodarum altitudinem descendit.

Aqua in culmo Bambusacearum americanarum latens, sapore subsalso, nec tamen injucundo est. Tradunt tamen indigenæ iter urinæ ea affici. De melle dulci Bambusæ nil vidi in Orbe Novo, sed verum *Tebaschirum* [7] in regno Quitensi reperi, ab eo Indiæ orientalis [8] paululum diversum. Ejus specimen viro summo, Vauquelinio, chemice investigandum communicavi. Tebaschirum americanum ab

[1] *Journey to Mysore*, *Vol.* II. *p.* 341.

[2] *L. c. Vol.* I. *p.* 189.

[3] Bonplandius in egregia, quam edidit, Bambusæ diagnosi (*Pl. æquin. T.* I. *p.* 73.) non nisi squamas duas notat.

[4] *Flora Cochinch.* (*ed. Will.*) *p.* 73. Bambusæ et Nasti genera quæ nostris temporibus fere omnes botanici confuderunt, ex observationibus Kunthii, ita distinguenda sunt: In *Bambusa* spiculæ elongatæ, fere cylindraceæ, magnum numerum florum bi-paleacearum, quorum tantum inferiores quidam masculi sunt, complectuntur. Flores illi bi-paleacei conclusi sunt duarum glumarum calyce. Modus ille inflorescentiæ et palearum figura fere eadem sunt, ac in Pois, a quibus tamen Bambusæ sat distinguuntur culmo arboreo, numero staminum senorum, stylo profunde trifido et squamis tribus, fructificationis partes circumdantibus. Contra in *Nasti* genere spicula oblonga, compressa, certum numerum complectitur glumarum, imbricatim per duos ordines dispositarum, una alteram tegente, fere ut in Cyperaceis. Quarum glumarum non nisi duæ superiores florem includunt structuræ Bambusæ, i. e. stylo trifido, staminibus sex et nectariis tribus præditum. Ex analogia duæ glumæ inferiores, multo minores, cum Bambusæ calyce conferri possunt: alteræ pro floribus neutris unius valvulæ habendæ sunt. Bambusæ species: B. arundinacea et stricta Roxb.; B. verticillata Willd.; B. latifolia et Guadua Bonpl., et Bambusa quædam inedita Insulæ Borboniæ. Ad Nastum pertinent: *Calumet des hauts de Bourbon* et species quædam madagascariensis, in Herbario clar. Du Petit-Thouars asservata. Nasti stylum et nectaria bene vidit cel. Bory St. Vincent, sed Nastum et Bambusam haud distinxit. *Voyage aux Iles d'Afrique. T.* I. *p.* 310. *Pl.* XII. (Bambusa alpina Bory est verus Nastus Juss. vel *Calumet des Hauts.*)

[5] Guainia vel Rio Negro.

[6] *Prol. p.* XXI.

[7] *Tabaxir*, *Tabasheer.*

[8] Russel in *Phil. Trans. Vol.* 80. *p.* 273, Macie *l. c. Vol.* 81. *p.* 268. *Annales de Chimie*, 1791. *Oct. p.* 126. Tebaschirum asiaticum, a Persis *sal*, *lac* vel *camphor* Bambusæ nuncupatum, pro medicamento laudatur per totum Orientem.

Hispanis *manteca de Guaduas* (sebum Bambusæ) dictum, continet : 0,70 terræ siliceæ et 0,30 potassæ, calcis et aquæ. [1]

Nescio quomodo ab iis, qui de saccharo veterum egerunt, Tebaschirum album et amyli in modum fragile, cum melle comparari potuerit. Ego quidem in Tebaschiro quitensi, licet mucilaginoso et nondum exsiccato, saporem dulcem non reperi; atque omnino dubito, arundines illas americanas arboreæ magnitudinis dulci quodam liquore turgescere. Tebaschirum enim, antequam exsiccatione in lapideam duritiem concrescat, viscosum, album et lacteum est. Per quinque menses asservatum, odorem fetidissimum animalem spirat. Idem doctus et indefessus peregrinator Russelius de *sale Bambusæ* asiaticæ observasse affirmat, [2] solusque Garcias ab Orto, qui Goæ diu commoratus est proregis indici medicus, Bambusæ liquorem dulcem nuncupat. [3] Confudisse autem videntur veteres saccharum verum cum Tebaschiro, tum quia utraque in arundinibus inveniuntur, tum etiam, quia vox sanscradana *scharkara*, quæ hodie (ut pers. *schakar*, et hindost. *schukur*) pro saccharo nostro adhibetur, observante doct. Boppio, ex auctoritate Amarasinhæ, proprie nil dulce (*madu*) significat, sed quicquid lapidosum et arenaceum est, ac vel calculum vesicæ. Verisimile igitur, vocem *scharkara* initio dumtaxat tebaschirum (*saccar mombu*) indicasse, posterius in saccharum nostrum humilioris arundinis (*ikschu, kandekschu, kanda*) ex similitudine aspectus translatam esse. Vox Bambusæ ex *mombu* derivatur; ex *kanda*, nostratium voces *candis, zukkerkand.* In tebaschiro agnoscitur Persarum *schir* h. e. lac, sanscr. *kschiram.*

Plinius [4] certe, ut jam egregie contra Julium Scaligerum Salmasius exposuit, [5] sub nomine sacchari Tebaschirum Bambusæ descripsit, ut « mel in harundinibus collectum, gummium modo candidum, dentibus fragile, amplissimum nucis avellanæ magnitudine, ad medicinæ tantum usum. » Tamen etiam sacchari nostri, quod in India sine apibus gigni perhibebant, notio quædam ad veteres ex India permanaverat, ut argumento sunt Varronis versus apud Isidorum citati, Theophrastus, Lucanus, Solinus et præsertim Strabo ex auctoritate Eratosthenis. Opinabantur autem veteres, ex radicibus magnarum arundinum, dulcem humorem melleæ suavitatis exprimi, confundentes sane radices cum culmo, et arundinem humilem (Saccharum officinarum L.) cum Bambusis illis, « quæ fissis internodiis, lembi vice, vectitabant navigantes ». Quid quod nonnulli credebant, ut Seneca, Dioscorides et Alexander Aphrodisæus, Saccharum verum calamineum rorem esse matutinum, in foliis arundinum repertum [6]. Sponte sua quidem crescit Saccharum officinarum L. propter Almansuram Indiæ orientalis, in ripa Euphratis et ad Siraf [7]; suspicor tamen, in ea parte Asiæ, quam obibant Græci, arundinem non nisi ad potum extemporalem expressam fuisse, dulcemque illum liquorem, ut fermentantem, exportari non potuisse. Quo factum est, ut veteres Saccharum lapideæ duritiæ non norint [8], et quotiescunque Sacchari solidi mentio fiat, Tebaschirum vel Scharkaram Bambusæ intelligant.

Vix necesse est, ut moneamus, antequam Novus Orbis per Hispanos patefactus esset, indigenas hujus terræ continentis insularumque adjacentium, ex Graminearum ordine, neque Saccharum officinarum, neque Cerealia nostra (in Musicani regione, inter Cyrum et Terekum, in Persia et Armenia sponte sua crescentia), neque Oryzam sativam, cognovisse. Rerum americanarum scriptores hispani *oryzam parvam, arroz pequeño,* Chenopodium quinoam apud Bogotenses et Quitenses vulgare, vocant; sicut Anglo-Americani sub nomine *wild rice of Canada*, Zizaniæ speciem denotant. Zea mays ut plurimæ plantæ antiquitus cultæ, nullibi in Nova Continenti per se crescit. Optandum esset, ut peregrinatorum industria magis innotescerent Secale Magu et Hordeum Tuca, a Molina in historia Chilensi obiter commemorata, unde olim Araucanorum gens panem *covque* conficiebat. Zea mays, ut Agaue, Americanis mel, sine apibus paratum, ministrabat, quod teste inclyto Hernando Cortesio, in foro Tenochtitlensi venibat. *Humboldt.*]

[1] *Mém. de l'Institut. T.* VI. *p.* 382.

[2] *Phil. Tr. Vol.* 81. *p.* 274 *et* 281.

[3] Lib. I. c. 12. « *Liquore dolce e grosso.* »

[4] *Lib.* VII. *c.* 2. *Lib.* XII. *c.* 7. *Lib.* XVI. *c.* 36. (*ed. Par.* 1723. *T.* I. *p.* 372. 659. *T.* II. *p.* 27.)

[5] *Exercit. Plin.* 1689. *T.* I. *p.* 718. *Id. Hom. hyl. iatr. p.* 109 *et* 255.

[6] *Theophr. hist. plant. lib.* 4. *p.* 482. *Solin. Polyh. c.* 52. *Luc. de Bello civ.* III. 237. (*ed. Schrev. p.* 120.) *Isid. Orig.* XVII. 17. (*ed. Gothof.* 1602. *col.* 1248.) *Strabo Geog.* XV. (*ed. Oxon. T.* 2. *p.* 987.) *Dioscor.* II. 104. (*ed. Sar. p.* 122.) *Seneca ep.* 84. (*ed. Par.* 1589. *p.* 158.) *Alexand. Aphrod. Probl.* II. 78. (*ed. Ald. p.* 70.)

[7] *Sprengel, hist. rei herb. T.* I. *p.* 245.

[8] Artem saccharum conficiendi ex succo S. officinarum non nisi auctores sæculi quinti commemorant, et quidem, ut primus erudite Sprengelius demonstravit (*Hist. rei herb. T.* I. *p.* 170.), Moses Chorenensis, qui (*Geographia ed. Whiston. Lond.* 1736. *p.* 364. *c.*) in descriptione Provinciæ Chorasani, convallem laudat *Gundi-Saporem*, « ubi pretiosum saccharum conficitur. » Jam alio loco exposui, artem Sacchari excoquendi in regno Sinensi antiquissimam esse. *Essai pol. sur la Nouv. Espagne. T.* II. *p.* 425.

JUNCAGINEÆ. RICH.[1]

TRIGLOCHIN. LINN.

CALYX hexaphyllus, deciduus; foliolis concavis; tribus altius insertis. STAMINA sex, brevissima. ANTHERÆ posticæ, subsessiles. OVARIA tria aut sex, monosperma. STYLI breves. STIGMATA adnata. CAPSULÆ tres aut sex, evalves.

FOLIA graminea, plana aut teretiuscula, basi vaginantia. FLORES in scapo spicati.

1. TRIGLOCHIN MEXICANUM. †

T. foliis teretibus; spica longissima; capsulis sex.

Crescit in apricis, humidis Novæ Hispaniæ inter lacum Sancti Christophori et pagum Carpio, alt. 1180 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

RHIZOMA horizontale, crassitie pennæ cygneæ, foliorum rudimentis densissime tectum, radicibus permultis, teretibus obsitum. FOLIA omnia radicalia, anguste linearia, obtusiuscula, glabra, basi vaginantia, bi- aut tripollicaria. VAGINÆ membranaceæ, glabræ, breves. SCAPUS erectus, adjecta spica sex- aut octopollicaris, teres, glaber. SPICA tri- aut quadripollicaris. FLORES pedicellati, inferiores distantes; pedicellis lineam longis, glabris. CALYX hexaphyllus; foliolis ovatis, concavis, glabris, tribus inferioribus distantibus, patentibus, tribus superioribus clausis. STAMINA sex. ANTHERÆ ovatæ, biloculares, externe dehiscentes. POLLEN flavum. OVARIA sex, connata. STYLI sex, brevissimi. STIGMATA rubra. CAPSULÆ sex, connatæ, monospermæ, duabus aut tribus sæpius abortantibus.

LILÆA. †

FLORES monœci; masculi spicati, basi gluma instructi. STAMEN unicum. Flores feminei nudi, alii solitarii, alii spicati. STYLUS unicus. STIGMA capitatum. AKENIUM.

FOLIA teretia, basi vaginantia.

1. LILÆA SUBULATA. †

Lilæa subulata. *Humb. et Bonp. plant. æq.* 1. *p.* 222. *t.* 63.

Crescit in paludosis regni Novogranatensis, juxta urbem Zipaquiræ (ubi calor aquarum est 12°—14° *cent.) alt.* 1410 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

HERBA acaulis. RADIX fibrosa. FOLIA omnia radicalia, teretia, apice subulata, basi vaginantia, glabra, quadri- aut octopollicaria. SPICÆ MASCULÆ oblongæ, pedunculatæ, multifloræ. GLUMÆ lanceolatæ, imbricatæ, unifloræ. STAMEN unicum, gluma brevius. ANTHERA elliptica, bilocularis, erecta. SPICÆ FEMINEÆ ovatæ, pedunculatæ, multifloræ. GLUMA nulla. OVARIA solitaria, ovata, compressa, imbricata, nuda. STYLUS erectus, brevissimus. STIGMA capitatum. AKENIUM oblongum, compressum, striatum. PERICARPIUM coriaceum. SEMEN lanceolato-oblongum, acutum. EPISPERMUM[2] album, tenuissimum, diaphanum. ENDOSPERMUM[3] nullum. FLORES FEMINEI SOLITARII in axillis foliorum exteriorum sessiles, nudi. OVARIUM oblongum, apice bi- aut quadridentatum. STYLUS filiformis, longissimus. STIGMA capitatum. AKENIUM oblongum, compressum, striatum, apice bi- aut quadridentatum. PERICARPIUM membranaceum. SEMEN et EPISPERMUM ut supra. Bonpl. l. c.

[1] Richard, Analyse du fruit. p. 22. 33. 46. 60.
[2] Membrana externa seminis.
[3] Perispermum. Juss.

PODOSTEMEÆ. RICH.[1]

PODOSTEMUM. Rich.[2]

Calyx diphyllus; foliolis squamæformibus. Stamen unicum. Filamentum bifidum. Antheræ duæ, obcordatæ, biloculares. Ovarium ovatum. Stigmata duo, sessilia. Capsula ovata, striata, bilocularis, bivalvis, polysperma.[3]

1. PODOSTEMUM ruppioides. †

P. foliis dichotomo-multifidis; pedunculis fructiferis longissimis, fasciculatis.

Crescit in ripa Orinoci inter Atures, Santa Barbara, et Esmeraldas, arboribus, rupibusque inundatis adhærens. ♃ *Floret Majo.*

Planta herbacea, parasitica, radice peltiformi saxis atque arboribus insidens, pendula. Caulis dichotomus, obsolete trigonus, glaber, octo- aut novempollicaris. Folia dichotomo-multifida; laciniis linearibus, tenuissime membranaceis, glabris, diaphanis. Flores non vidi. Pedunculi fructiferi (10 aut 12) terminales, corymboso-fasciculati, pollicares aut sesquipollicares, setacei, glabri. Capsulæ obovatæ, octostriatæ, glabræ, nitidæ, fuscæ.

MARATHRUM. †

Calyx penta- aut octophyllus; foliolis squamæformibus. Stamina quinque aut octo. Antheræ lineares, basi sagittatæ. Ovarium ellipticum. Stigmata duo, sessilia. Capsula elliptica, striata, bilocularis, bivalvis, polysperma.

1. MARATHRUM fœniculaceum. †

Marathrum fœniculaceum. *Humb. et Bonpl. plant. æq.* 1. *p.* 40. *t.* 11.

Crescit in regno Novogranatensi, rupibus adhærens cataractæ Tequendamensis, alt. 1265 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix tuberosa, globoso-depressa, radiculis numerosis, teretibus, simplicibus, bi- aut quadripollicaribus obsita. Folia fœniculi, valde composita, sex- aut novempollicaria; pinnis primariis secundariisque alternis; pinnulis dichotomo-multifidis; laciniis lineari-setaceis, viridibus, glabris. Petiolus teres, glaber. Pedunculi radicales, solitarii, uniflori, pollicares, apice incrassati, basi vagina membranacea, diaphana instructi. Calyx: squamæ quinque, octo aut sæpissime septem, brevissimæ, membranaceæ. Stamina quinque, octo, sæpissime septem, cum squamis calycinis alternantia, patula. Filamenta subulata, persistentia. Antheræ lineari-sagittatæ, biloculares, erectæ, roseæ. Ovarium ellipticum, longitudinaliter octostriatum, glabrum, unam aut duas lineas longum. Stigmata duo, subulata, divergentia. Capsula elliptica, membranacea, striata, stigmatibus coronata, bilocularis, bivalvis, dissepimento valvis parallelo. Semina permulta, elliptica, dissepimento affixa.

Genus nostrum generi Podostemi valde affine est.

[1] Richardius primus intellexit, Podostemum Juncagineis affinitate quamvis proximum, ob capsulam tamen polyspermam ab iis diversum novæque familiæ typum esse, cui nomen Podostemearum imposuit; cui familiæ ego Marathrum adjunxi.

[2] Richard in *Mich. Flor. Bor.-Am.* 2. *p.* 164.

[3] Etiamsi flores Podostemi nondum vidi, suspicor tamen ob affinitatem inter hoc et sequens genus, eos hermaphroditos esse, quod idem figura elegantissima Michauxii confirmat.

194

BUTOMEÆ. RICH.[1]

LIMNOCHARIS. †

Flores hermaphroditi. Calyx sexpartitus; laciniis tribus interioribus petaloideis. Stamina numerosissima, exteriora sæpius castrata. Ovaria complura, polysperma. Capsulæ interne dehiscentes, uniloculares, polyspermæ.

Herbæ aquaticæ. Folia petiolata, petiolo basi vaginante. Scapi multiflori.

1. LIMNOCHARIS Plumieri.

L. foliis emarginatis; laciniis calycinis subæqualibus; ovariis numerosis.

Limnocharis Plumieri. *Rich. in Mém. du Musée de l'hist. nat.* 1. *p.* 370. *t.* 20.

Limnocharis emarginata. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 1. *p.* 116. *t.* 34.

Alisma flava. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 277.

Damasonium maximum, plantaginis folio, flore flavescente, fructu globoso. *Plum. spec.* 7. *ic.* 115.

Crescit locis udis, palustribus regni Novogranatensis prope Guaduas, alt. 580 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

Semina parieti interno capsulæ undique affixa.

2. LIMNOCHARIS Humboldtii. †

L. foliis apice rotundato-obtusis; laciniis calycinis inferioribus duplo majoribus; ovariis senis.

Limnocharis Humboldtii. *Richard, l. c. p.* 369. *t.* 19.

Stratiotes nymphoides. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 821.

Crescit locis uliginosis juxta Caraccas in convalle Tacaguensi, alt. 450 *hex.* ♃ *Floret Januario.*

Herba aquatica, natans. Caulis ramosus, articulatus, teres, succulentus, foliatus, glaber. Folia petiolata, subrotundo-ovata, cordata, apice rotundata, crassiuscula, obsolete quadri- aut quinquenervia, integerrima. Petiolus longissimus, teres, articulatus, glaber. Stipulæ ad basin ramificationum duæ, oppositæ, ovato-lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, pollicares. Flores axillares, solitarii, basi spatha instructi. Pedunculus teres, glaber, subtripollicaris. Spatha oblonga, tenuissime membranacea, glabra, pedunculo triplo brevior. Calyx sexpartitus; laciniis tribus exterioribus lanceolato-oblongis, acutiusculis, concavis, striatis, nitenti-viridibus, glabris, septem aut octo lineas longis; tribus interioribus petaloideis, reliquis duplo fere longioribus, obovatis, flavis, glabris, basi fovea nectarifera instructis. Stamina numerosissima, (45—50) quorum complura (20—22) exteriora castrata. Filamenta dilatata, purpurea, laciniis calycinis interioribus triplo breviora. Antheræ lineari-lanceolatæ, nigricantes. Pollen aureum. Ovaria sex aut septem, supera, erecta, oblonga, longitudine staminum. Stigmata totidem, incrassata, reflexa. Capsulæ sex, approximatæ, ovato-lanceolatæ, subcompressæ, rostratæ, virides, reticulato-venosæ, uniloculares, polyspermæ. Semina numerosa, obovato-planiuscula, parieti interno capsulæ undique affixa.

Plantam nostram a Willdenowio in *Speciebus plantarum* minus recte sub nomine Stratiotidis nymphoidis descriptam generi Limnocharidis retuli. Cui eidem opinioni accessit celeberrimus Richardius, quocum et hanc observationem et descriptionem plantæ ab Humboldtio in loco natali factam et plantam ipsam siccam communicaveram, quique eam in honorem inventoris Limnocharidem Humboldtii nominavit.

[1] Richard, proposition d'une nouvelle famille de Plantes: les Butomées, in Mémoires du Musée de l'histoire naturelle de Paris. t. I. p. 364.

ALISMACEÆ. RICH.[1]

SAGITTARIA. Linn.

Flores monoici. Calyx sexpartitus; laciniis tribus interioribus petaloideis. Flores masculi: Stamina numerosa. Flores feminei: Ovaria numerosa, receptaculo globoso imposita. Stigmata totidem. Capsulæ marginatæ, compressæ, monospermæ, non dehiscentes.

Folia sæpissime sagittata. Scapi multiflori. Flores verticillati, superiores masculi, inferiores feminei.

1. SAGITTARIA guayanensis. †

S. foliis natantibus, subrotundo-ovatis, obtusis, profunde cordato-sagittatis; lobis acutis, distantibus; capsulis marginatis, cartilagineo-dentatis.

Crescit in paludibus Provinciæ Guayanensis propter El Trapiche de Don Felix Farreras, et urbem Angosturæ. ♃ Floret Junio.

Herba aquatica. Radix fibrosa. Folia omnia radicalia, natantia, longe petiolata, subrotundo-ovata, obtusa, profunde cordato-sagittata, lobis ovatis, acutis, distantibus, reticulato-multinervia, integerrima, glabra, bipollicaria, sesquipollicem lata. Petiolus sex- aut octopollicaris, teretiusculus, articulatus, glaber. Scapus teres, glaber, striatus, subarticulatus, sex- aut octopollicaris. Flores pedicellati, verticillati; verticillis subtribus, paucifloris, superiore masculo, reliquis femineis, inferiore distante. Pedicelli semipollicares, glabri. Bracteæ oblongæ, acutæ, concavæ, tenuissime membranaceæ, striatæ, glabræ, pedicellis breviores. Flores masculi mihi non satis noti, femineis minores. Calyx ut in floribus femineis. Flores feminei: Calyx sexpartitus; laciniis tribus exterioribus ovato-oblongis, acutis, concavis, striatis, persistentibus; tribus interioribus petaloideis, albis, ovatis, acutis, basi macula purpurea pictis. Stamina novem aut undecim (ex Humb.). Filamenta brevissima, compressa. Antheræ erectæ, flavæ (an steriles?). Ovaria numerosissima, receptaculo globoso, spongioso imposita Stigmata totidem. Capsulæ numerosissimæ, ovatæ, oblique acuminatæ, compressæ, marginatæ, cartilagineo-dentatæ, glabræ, monospermæ, magnitudine seminis sinapis.

[1] Richard in Mém. du Musée de l'hist. nat. 1. p. 365.

RESTIACEÆ. R. BROWN.

Sectio I. Eriocauleæ.[1]

ERIOCAULON. Linn.

Capitulum multiflorum, androgynum. Glumæ uniflorae, exteriores sæpius vacuæ, involucrantes. Flores masculi in disco: Calyx duplex, exterior bi- aut tripartitus, interior tubuloso-infundibuliformis. Stamina tria aut sex. Antheræ biloculares. Flores feminei in ambitu: Calyx duplex, uterque bi- aut tripartitus. Stylus bi- aut tripartitus; laciniis bifidis (?). Capsula bi- aut tricocca; coccis monospermis[2].

Herbæ paludosæ aut lacustres, acaules aut caulescentes, foliosæ. Folia graminea, rarius fistulosa. Pedunculi solitarii aut umbellati, nudi. Capitulum solitarium.

Calyce utroque tripartito; staminibus tribus; stylis tripartitis; capsulis tricoccis.

1) *Caulescentia.*

1. ERIOCAULON pilosum. †

E. caule folioso; foliis lineari-ensiformibus, ciliatis; pedunculo solitario, angulato, pilosiusculo; glumis involucrantibus ciliatis, longitudine capituli; calyce exteriore floris masculi ciliato, interiore glabro; calyce utroque floris feminei piloso.

Crescit in frigidis montanæ planitiei Bogotensis inter Suba et Suacha, alt. 1340 hex. ♃ *Floret Julio.*

Radix fibrosa. Caules erecti, cæspitosi, pollicares aut sesquipollicares, densissime foliosi. Folia lineari-ensiformia, apice pungentia, rigida, piloso-ciliata striata, basi dilatata et membranacea, novem aut decem lineas longa. Pedunculi axillares, solitarii, angulati, pilosiusculi, basi vaginati, pollicares. Vagina striata, pilosiuscula, semipollicaris, apice bifida. Capitulum semiglobosum, magnitudine pisi majoris. Glumæ exteriores vacuæ, involucrantes, ovatæ, acutæ, ciliatæ, longitudine fere capituli. Flores masculi in disco, brevissime pedicellati: Calyx exterior tripartitus; laciniis oblongis, obtusis, ciliatis; interior tubulosus, tridentatus, glaber, exteriore brevior. Stamina non vidi. Flores feminei in ambitu, sessiles: Calyx uterque profunde tripartitus; laciniis obovato-spathulatis, obtusis, pilosis, æqualibus. Stylus profunde tripartitus; laciniis bifidis, glabris. Capsula tricocca, glabra.

2. ERIOCAULON dendroides. † Tab. LXIX. *Fig.* 2.

E. caule folioso; foliis lanceolato-linearibus, pedunculisque glabris, umbellatis, angulato-striatis; glumis involucrantibus ciliatis, capitulo paullo brevioribus; calyce exteriore floris masculi piloso-ciliato, interiore glabro; calyce utroque floris feminei piloso.

Crescit cum præcedente. ♃

Radix fibrosa. Caulis erectus, simplex, striatus, glaber, pollicaris, densissime foliosus. Folia (*fig.* 1.) sessilia, lanceolato-linearia, acuminata, plana, membranacea, striata, glabra, pollicaria, patentia,

[1] Oculatissimus Richardius ante me Eriocaulon et Toninam Aubl. sub nomine Eriocaulearum edidit, in præclara commentatione: *Analyse des Embryons endorrhizes*, in Annal. du Mus. de l'hist. nat. t. XVII. p. 52.

[2] Genus forte dividendum.

viridia. PEDUNCULI terminales, umbellati, angulato-striati, glabri, pollicares aut tripollicares, basi vaginati. VAGINA membranacea, acuta, glabra, apice ciliata, semipollicaris. CAPITULA semiglobosa, magnitudine pisi minoris. GLUMÆ exteriores vacuæ, involucrantes, capitulo paullo breviores, obovatæ, acutæ, membranaceæ, glabræ, interiores lanceolatæ, obtusæ, piloso-ciliatæ, floribus masculis paullo breviores. RECEPTACULUM pilosum, convexum. FLORES MASCULI (*fig.* 2.) in centro, pedicellati: CALYX duplex, exterior profunde tripartitus; laciniis obovato-oblongis, obtusis, apice piloso-ciliatis, planiusculis, patulis; interior (*fig.* 3.) tubulosus, apicem versus dilatatus, glaber, calyce exteriore brevior. STAMINA tria, calyci interiori inserta. ANTHERÆ subrotundæ, biloculares, erectæ. FLORES FEMINEI (*fig.* 4.) in ambitu, sessiles: CALYX duplex (*fig.* 5. *calyx interior*), profunde tripartitus; laciniis obovato-spathulatis, obtusis, pilosis, æqualibus. OVARIUM (*fig.* 6) subglobosum, trisulcatum, glabrum. STYLUS profunde tripartitus; laciniis bifidis, glabris, longitudine calycis. CAPSULA tricocca, glabra.

Eriocaulo quinquangulari Linn. affinitate consimilis, differt tamen eo quod caulis adsit.

3. ERIOCAULON CONGESTUM. †

E. caule folioso; foliis linearibus, ciliatis; pedunculis umbellatis, angulatis, pilosis; glumis involucrantibus ciliatis, capitulo duplo brevioribus; calyce utroque floris masculi glabro.

Crescit in sylvis Orinocensibus prope ostia fluminis Yao. ♃ *Floret Majo.*

RADIX fibrosa. CAULIS simplex, erectus, dense foliosus, bipollicaris et longior. FOLIA subverticillata, patentissima, linearia, plana, mucronata, ciliata, striata, glabra. PEDUNCULI terminales (circiter 20) umbellati, angulati, pilosi, bipollicares, basi vaginati. VAGINA striata, pilosa, acuminata, tres lineas longa, laxiuscula. CAPITULA subglobosa, magnitudine pisi minoris. GLUMÆ exteriores vacuæ, involucrantes, subrotundæ, obtusæ, ciliatæ, capitulo duplo breviores; interiores subrotundæ, basi cuneatæ, ciliatæ, floribus masculis paullo breviores. FLORES MASCULI in disco, pedicellati: CALYX exterior profunde tripartitus; laciniis oblongis, apice subtridentatis, glabris; interior tubulosus, glaber. STAMINA non vidi. FLORES FEMINEI in ambitu, eorum vero structura mihi haud visa.

Eriocaulo fasciculato Lamark. affine.

4. ERIOCAULON UMBELLATUM.

E. caule nudo; foliis radicalibus linearibus, pedunculisque glabris, umbellatis, angulatis; glumis involucrantibus ciliatis, capitulo vix brevioribus; calyce utroque floris masculi glabro, floris feminei piloso-ciliato.

Eriocaulon umbellatum. *Lamarck illustr.* 2. *p.* 214. *t.* 50. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 487.

Crescit locis calidis, in ripa Orinocensi prope Maypures et rupem Aricagua. ♃ *Floret Majo, Junio.*

RADIX fibrosa. CAULIS erectus, tripollicaris, teres, nudus. FOLIA radicalia linearia, obtusiuscula, glabra, reticulata, striata, membranacea, novem aut decem lineas longa. PEDUNCULI umbellati (circiter octo), angulati, glabri, bi- aut tripollicares, filiformes, basi vaginati. VAGINÆ pubescentes, acutæ, tres aut quatuor lineas longæ. CAPITULA semiglobosa, magnitudine pisi minoris. GLUMÆ exteriores vacuæ, involucrantes, subrotundo-ovatæ, obtusæ, diaphanæ, albidæ, glabræ, ciliatæ, capitulo paullo breviores. FLORES MASCULI in disco, pedicellati: CALYX exterior tripartitus; laciniis oblongis, obtusis, glabris; interior tubulosus, apicem versus dilatatus, glaber. FLORES FEMINEI in ambitu, sessiles: CALYCIS laciniis spathulatis, piloso-ciliatis, æqualibus.

2) *Acaulia.*

5. ERIOCAULON MICROCEPHALUM. †

E. acaule; foliis radicalibus ensiformibus, pedunculisque glabris, angulatis; glumis invocrantibus glabris, longitudine capituli; calyce utroque floris masculi femineique ciliato.

Crescit in frigidis regni Quitensis inter urbem Loxam et montem Pulla, alt. 1540 *hexap.* ♃ *Floret Octobri.*

HERBA acaulis, cæspitosa. RADIX fibrosa. FOLIA radicalia ensiformia, crassiuscula, glabra, basi dilatata, membranacea, reticulata et pilosa, novem aut decem lineas longa, subimbricata. PEDUNCULI radicales,

angulati, glabri, folia paullo superantes, basi vaginati. Vagina laxa, membranacea, glabra, apice bifida, longitudine fere pedunculi. Capitulum semiglobosum, magnitudine pisi minoris. Glumæ exteriores vacuæ, involucrantes, ovato-ellipticæ, obtusæ, glabræ, albidæ, nitidæ, longitudine capituli. Flores masculi in disco, brevissime pedicellati : Calyx exterior profunde tripartitus; laciniis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, glabris, apice ciliatis; interior tubulosus, apicem versus paullo dilatatus et fimbriatus. Stamina nondum vidi. Flores feminei in ambitu, sessiles : Calyx uterque profunde tripartitus; laciniis glabris, apice ciliatis, tribus exterioribus obovato-spathulatis, concavis, tribus interioribus oblongo-lanceolatis, planiusculis, obtusiusculis. Pistillum desideratur. Capsula tricocca, glabra.

6. ERIOCAULON tenue. †

E. acaule; foliis radicalibus lineari-subulatis, glabris; pedunculis, setaceis angulatis, pilosis; glumis involucrantibus glabris, capitulo longioribus; calyce utroque floris masculi glabro, floris feminei piloso.

Crescit in umbrosis Javitæ in ripa fluminis Tuamini. ♃ *Floret Majo.*

Herba acaulis. Folia radicalia subulato-linearia, glabra, plana, striata, viridia, basi piloso-lanata, semipollicaria aut pollicaria. Pedunculi radicales, erecti, quadri- aut septempollicares, setacei, angulati, pilosi, basi vaginati. Vagina membranacea, acuta, striata, glabra, fuscescens. Capitulum globosum, magnitudine pisi minoris. Glumæ exteriores vacuæ, involucrantes, oblongæ, obtusæ, glabræ, capitulo longiores. Flores masculi in disco, pedicellati : Calyx exterior profunde tripartitus; laciniis oblongis, acutis, glabris; interior tubulosus, apice dilatatus, glaber. Flores feminei in ambitu, sessiles : Calycis laciniis obovato-spathulatis, obtusis, pilosis, æqualibus. Capsula tricocca. Semina subglobosa, scabriuscula.

7. ERIOCAULON decemangulare.

E. acaule; foliis radicalibus lineari-ensiformibus, pedunculisque glabris, decemangulatis; glumis involucrantibus glabris, capitulo multo brevioribus; calyce utroque floris masculi femineique piloso.

Eriocaulon decangulare. *Sp. pl.* 129. *Lamarck. illustr.* 2. *p.* 213. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 486.

Crescit locis apricis, calidissimis Guayanæ prope cataractam Aturensium. ♃ *Floret Majo.*

Herba acaulis. Folia radicalia lineari-ensiformia, acuminata, subcarnosa, reticulata, striata, glabra, pedalia aut longiora. Pedunculi radicales solitarii, sulcati, decemangulati, erecti, glabri, basi vaginati, bi- aut tripedales. Vaginæ laxæ, striatæ, glabræ, bi- aut tripollicares. Capitulum semiglobosum, magnitudine fructus Pruni spinosæ. Glumæ exteriores vacuæ, involucrantes, ovatæ, obtusæ, glabræ, coriaceæ, capitulo quadruplo breviores; interiores ovatæ, membranaceæ, ciliatæ. Flores masculi in disco, breviter pedicellati; pedicello piloso : Calyx exterior profunde tripartitus; laciniis obovato-spathulatis, obtusis, pilosis; interior tubulosus, apice dilatatus, pilosus, exteriore brevior. Flores feminei in ambitu, sessiles : Calyx uterque profunde tripartitus; laciniis æqualibus, oblongo-spathulatis, obtusis, pilosis. Ovarium oblongum, trisulcatum, glabrum. Stylum non vidi. Capsula tricocca; coccis monospermis. Semina oblonga, subtriangulata, scabriuscula.

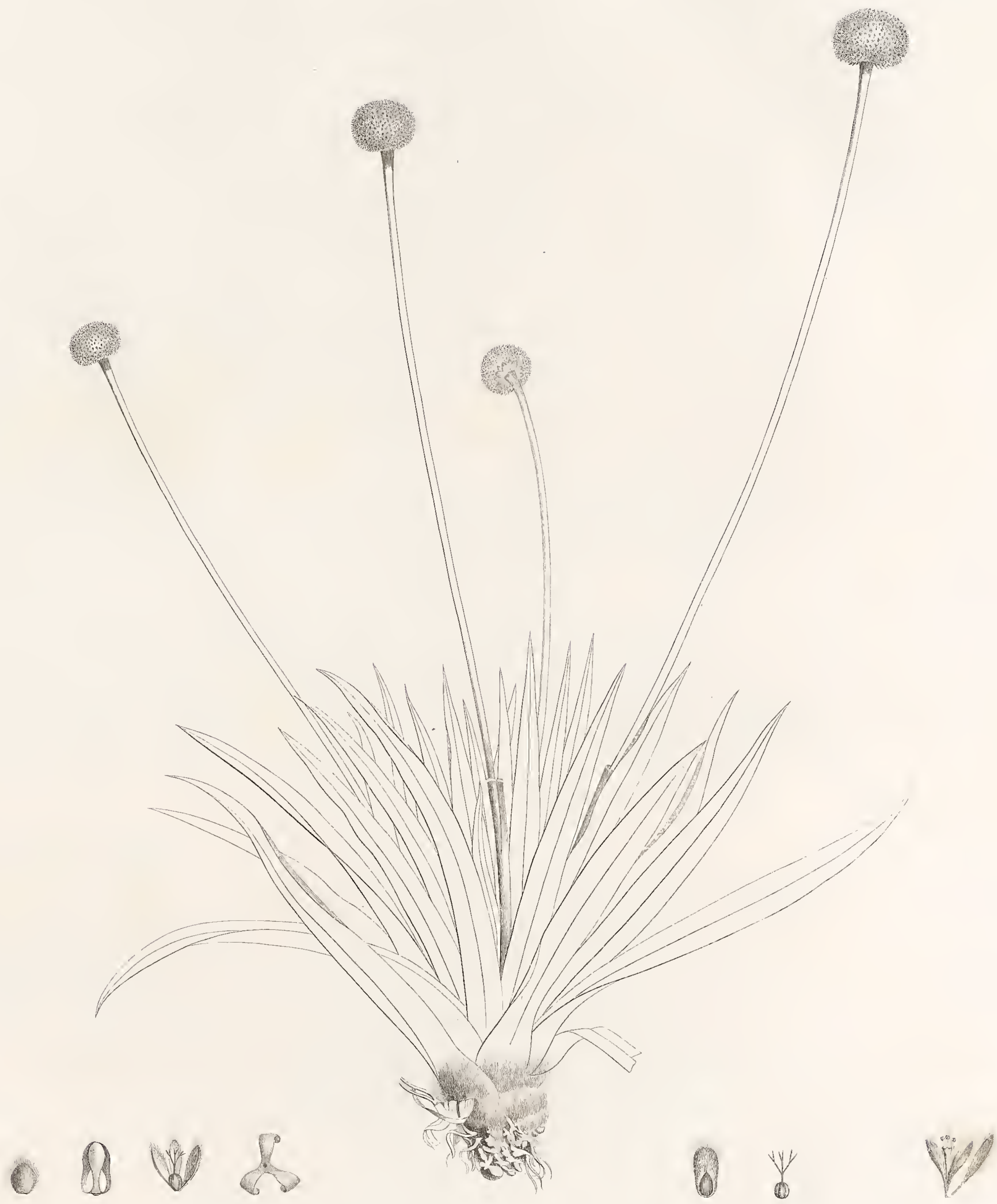
8. ERIOCAULON ensifolium. † Tab. LXX.

E. acaule; foliis radicalibus lineari-ensiformibus, basi pilosis; pedunculo compresso, striato, apice pubescente; glumis involucrantibus piloso-ciliatis, capitulo multo brevioribus; calyce exteriore floris masculi piloso, interiore glabro; calyce exteriore floris feminei glabro, interiore piloso.

Crescit in frigidis prope Santa Fe de Bogota et Facatativa, alt. 1360 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Herba acaulis. Folia radicalia cæspitosa, lineari-ensiformia, acuminata, rigida, plana, striata, glabra, viridia, tripollicaria; inferne dilatata, membranacea, carinata, rubescentia et ferrugineo-pilosa. Pedunculi radicales, compressi, striati, glabri, apice subpubescentes, foliis duplo triplove longiores, basi vaginati. Vaginæ compressæ, striatæ, truncatæ, glabræ, virides, bipollicares. Capitulum semiglobosum, magnitudine fructus Pruni spinosæ. Glumæ exteriores vacuæ, involucrantes, ovatæ, acutæ, margine piloso-ciliatæ, capitulo triplo breviores; interiores spathulatæ, ciliatæ, longitudine florum masculorum.

Tab. 70.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Turpin del. et direx.

ERIOCAULON ensifolium.

De l'Imprimerie de Langlois.

Flores masculi in disco, pedicellati : Calyx exterior tripartitus; laciniis oblongis, acutiusculis, pilosis; interior tubulosus, apice dilatatus, glaber, limbo tridentatus. Stamina tria, calyci interiori inserta. Antheræ ellipticæ, erectæ, biloculares. Flores feminei in ambitu, sessiles : Calyx uterque profunde tripartitus; laciniis tribus exterioribus lineari-spathulatis, coriaceis, glabris, demum revolutis; tribus interioribus oblongo-spathulatis, acutiusculis, piloso-ciliatis, longitudine exteriorum. Ovarium ovatum, trisulcatum, glabrum. Stylus profunde tripartitus; laciniis bifidis. Capsula tricocca, glabra.

Eriocaulo striato Lam. simile.

Sectio II. Xyrideæ.

XYRIS. Linn.

Capitulum pauciflorum. Flores hermaphroditi. Glumæ imbricatæ, unifloræ, inferiores vacuæ. Calyx corollaceus, tripartitus. Stamina sex, quorum tria sterilia, penicellata. Stylus trifidus. Stigmata globosa. Capsula unilocularis, trivalvis, polysperma.

Herbæ acaules. Folia radicalia, ensiformia aut filiformia, basi equitantia. Pedunculi radicales, scapiformes, nudi. Capitulum solitarium, nudum.

1. XYRIS subulata.

X. foliis lineari-subulatis; vaginis margine piloso-lanatis; pedunculis filiformibus, apice scabriusculis; capitulo oblongo, subtrifloro.

Xyris subulata. *Ruiz. et Pav. Flor. Peruv.* 1. *p.* 46. *t.* 71. *f.* 6. *Vahl. enum.* 2. *p.* 207.

Crescit locis paludosis, frigidis in devexo montis Saraguru, prope Loxa Quitensium, alt. 1380 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

2. XYRIS vivipara. †

X. foliis lineari-ensiformibus; vaginis margine ciliatis; pedunculo compresso?, apicem versus scabriusculo; capitulo globoso, demum comoso.

Crescit in ripa Orinoci inter ostia Ventuarii et Guaviares. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa. Folia omnia radicalia, bi- aut quadripollicaria, lineari-ensiformia, recta, obtusiuscula, glabra, dorso scabriuscula, basi vaginantia, disticha. Vagina carinata, striata, margine ciliata, dorso scabriuscula. Pedunculi subpedales, compressi?, glabri, apicem versus punctato-scabriusculi, basi vaginati. Vagina striata, carinata, obtusiuscula, glabra, dorso scabra, sesquipollicaris. Capitulum globosum, subtruncatum, magnitudine grani piperis, demum comosum. Glumæ ovato-subrotundæ, obtusiusculæ, fuscescentes, coriaceæ, margine subdiaphanæ, glabræ. Flores non observavi.

Post anthesin ex centro capituli coma foliosa excrescit, quæ in plantam juniorem transit.

ABOLBODA. †

Capitulum pauciflorum. Flores hermaphroditi. Glumæ imbricatæ, unifloræ, inferiores vacuæ. Calyx corollaceus; tubo tenui; limbo tripartito, patente; laciniis interdum barbatis. Stigma tripartitum, laciniis bifidis. Capsula unilocularis?, trivalvis, polysperma.

HERBÆ acaules. FOLIA radicalia, subdisticha, graminea. PEDUNCULI radicales, scapiformes, nudi aut medio bibracteati. CAPITULUM solitarium, nudum.

1. ABOLBODA PULCHELLA. †

A. barbata; stigmate tripartito, laciniis bifidis.

Abolboda pulchella. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 2. *p.* 110. *t.* 114.

Crescit locis humidis opacatis prope Maypures Orinocensium. ♃ *Floret Majo.*

RADIX fibrosa. FOLIA radicalia bi- aut tripollicaria, linearia, graminea, acuta, striata, glabra, basin versus paullo dilatata et margine diaphana, subdisticha, patentia. PEDUNCULUS radicalis, scapiformis, erectus, semipedalis aut pedalis, teretiusculus, striatus, glaber; basi vaginatus, supra medium nodo unico et bracteis duabus instructus. BRACTEÆ oppositæ, spathæformes, lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, glabræ, margine diaphanæ, inferior paullo major, octo aut novem lineas longa. VAGINA membranacea, lanceolata, acuminata, glabra, pollicaris, pedunculum basi arcte involvens. CAPITULUM terminale, solitarium, tri- aut quadriflorum. GLUMÆ imbricatæ, ovato-oblongæ, acuminatæ, carinatæ, glabræ, margine diaphanæ, unifloræ. CALYX corollaceus, subhypocrateriformis, cæruleus; tubus filiformis, cylindraceus; limbus tripartitus, patens; laciniis obovatis, margine subundulatis, interne barbatis. STAMINA tria, fauci tubi inserta. FILAMENTA capillacea, laciniis breviora. ANTHERÆ erectæ, oblongæ. OVARIUM superum, oblongum, trisulcatum. STYLUS tripartitus, longitudine staminum; laciniis bifidis. CAPSULA unilocularis?, trivalvis, polysperma.

Genus Abolbodæ differt a genere Xiridis, cui affinitate proximum: corolla subhypocrateriformi, staminibus tribus, et stigmatis structura.

Squamæ hypogynæ ab Humboldtio descriptæ valvulæ ipsius capsulæ sunt.

2. ABOLBODA IMBERBIS. †

A. imberbis; stigmate multifido.

Crescit in arenosis Guayanæ ad flumen Atabapo. ♃ *Floret Majo.*

RADIX fibrosa. FOLIA radicalia cæspitosa, linearia, graminea, obtusiuscula, striata, glabra, læte viridia, sesqui- aut bipollicaria, basi paullo dilatata, et margine membranaceo-diaphana. PEDUNCULI radicales, scapiformes, bipollicares (rarius sexpollicares ex Bonpl.) teretiusculi, striati, glabri, nudi, virides. CAPITULUM terminale, oblongum, comosum. GLUMÆ imbricatæ, unifloræ, lanceolatæ, acuminatæ, carinatæ, glabræ, carina virides, margine membranaceo-diaphanæ, inferiores minores, vacuæ, superiores post florescentiam in comam productæ. CALYX corollaceus, subhypocrateriformis, ex albo violaceus; tubo cylindraceo, superne paullo dilatato; limbo tripartito; laciniis oblongis, acutiusculis, planis, patentibus, imberbibus, glabris. STAMINA tria, fauci tubi inserta, laciniis opposita. FILAMENTA capillacea, limbo calycis multo breviora. ANTHERÆ subrotundæ, erectæ, biloculares, flavæ. OVARIUM superum, oblongum, trigonum, glabrum. STYLUS filiformis, glaber, longitudine staminum. STIGMA irregulariter multifidum. CAPSULA oblonga, obtusa, glabra, unilocularis, trivalvis, polysperma?.

Species hujus generis viventes iterum examinandæ et forte aptius in duo genera separandæ sunt.

Restiacearum familia complectitur plantas habitu et characteribus fructificationis valde dissimiles et utique in complures sectiones dividenda est, quæ forte tot familias efficere debent. Ob temporis angustiam neque specierum hujus familiæ omnem copiam examinare potui, neque sectiones characteribus satis perspicuis illustrare ad easque unumquodque referre genus, habuique satis sectiones duas nomine indicasse, quas ad hunc diem a reliquis Restiaceis distinxi.

COMMELINEÆ. R. BROWN.

COMMELINA. Linn.
Aneilema. R. Brown.

Calyx profunde sexpartitus; foliolis interioribus petaloideis, deciduis. Stamina sex, rarius quinque, quorum nonnulla dissimilia, sterilia.

Caulis herbaceus, foliatus, sæpe ramosus, erectus aut procumbens, sæpius basi repens. Folia basi vaginantia. Flores umbellati. Umbellæ terminales aut axillares, solitariæ aut geminæ, sæpius involucratæ.

1) *Involucro complicato.*

1. COMMELINA graminifolia. †

C. caule erecto; foliis linearibus, subtus glabris, supra vaginisque scabris, margine ciliatis; involucris cordatis, complicatis, basi hispidis; foliolis calycinis interioribus æqualibus.

Crescit in montanis Novæ Hispaniæ prope Santa Rosa de la Sierra et Los Joares, alt. 1320 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

Caulis erectus, pedalis et altior, trigonus, tenuis, scabriusculus; ramis floriferis pubescentibus. Folia bi- aut tripollicaria, anguste linearia, sessilia, complicata, acutiuscula, striata, supra præsertim apicem et marginem versus scabra, subtus glabra. Vaginæ parum inflatæ, cylindraceæ, cærulescentes, ut caulis exasperatæ, striatæ, sex aut novem lineas longæ, margine pilis densis, albis ciliatæ. Involucra cordata, acuta, complicata, scabra, basin versus hispida, striata, umbellam breviter pedunculatam et pedunculum solitarium, uniflorum involventia. Umbella subseptemflora, subinclusa. Pedunculi et pedicelli pubescentes. Calycis foliola exteriora subrotundo-ovata, obtusa, glabra; interiora petaloidea, cærulea, subæqualia.

2. COMMELINA acuminata. †

C. caule erecto; foliis lanceolatis, utrinque pubescentibus; vaginis glabris, ciliatis; involucris cordatis, complicatis, pilosiusculis; foliolis calycinis interioribus æqualibus.

Crescit cum præcedente. ♃

Caulis erectus, sulcatus, glaber; ramis floriferis pubescentibus. Folia quadri- aut quinquepollicaria, lanceolata, acuminata, sessilia, utrinque pubescentia, præsertim pagina inferiore, striato-nervosa. Vaginæ pollicares, striatæ, glabræ, ciliatæ. Involucrum subrotundum, cordatum, breviter acuminatum, complicatum, striatum, pilosiusculum. Umbella subquadriflora, breviter pedunculata, vix exserta. Pedunculus ad basin umbellæ solitarius, uniflorus, pedicellique glabri. Calycis foliola interiora cærulea, æqualia.

3. COMMELINA prostrata. †

C. caule procumbente, repente; foliis ovato-oblongis, vaginisque glabris, ciliatis; involucris cordatis, complicatis, glabris; foliolis calycinis interioribus subæqualibus.

Crescit locis maritimis Peruviæ prope Huarmey et Patibilca. ♃ *Floret Januario.*

Caulis procumbens, repens, ramosus, bipedalis, striatus, teres, glaber. Folia sesquipollicaria, brevissime petiolata, ovato-oblonga, acuta, striato-nervosa, utrinque glabra. Vaginæ semipollicares, cylindraceæ, adultiores laxæ, glabræ, striatæ, ciliatæ. Involucra subrotunda, cordata, acuta, complicata, glabra, striata. Umbella tri- aut quadriflora, vix exserta. Pedunculus ad basin umbellæ solitarius, uniflorus, umbella duplo longior, pedicellique glabri. Calycis foliola subæqualia, cærulea, ovata. Stamina quinque, quorum duo lateralia sterilia, apice glandulis cruciatis, flavis instructa; tria fertilia, basi coalita. Ovarium ovatum. Stylus arcuatus.

4. COMMELINA pallida. †

C. caule erecto; foliis oblongo-lanceolatis, supra scabris, subtus pubescentibus; vaginis pubescenti-hirtis; involucris cordatis, complicatis, pubescentibus; foliolis calycinis interioribus subæqualibus.

Commelina pallida. *Willd. hort. Berol.* 2. *p.* 87. *t.* 87. *Ejusd. enum.* 1. *p.* 69.

Crescit in alta planitie Mexicana inter Queretaro et San Juan del Rio, alt. 950—1100 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Caulis erectus, pedalis, ramosus, pilosus, præsertim rami. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, basi angustata, complicata, striata, externe pubescentia, interne scabra, sesquipollicaria. Vaginæ semipollicares, subinflatæ, striatæ, pubescenti-hirtæ. Involucra subrotundo-ovata, cordata, acuminata, complicata, striata, externe pubescentia. Umbella subsexflora, pedunculata, vix exserta. Pedunculi et pedicelli pubescentes. Calycis foliola interiora subæqualia, pallide cærulea.

5. COMMELINA elliptica. †

C. caule adscendente; foliis ovato-ellipticis, complicatis, glabris, margine vaginisque ciliatis; involucris cordatis, complicatis, basi pubescentibus, margine ciliatis; foliolis calycinis interioribus æqualibus.

Crescit in umbrosis Cumanæ. ♃ *Floret Septembri.*

Caules geniculato-adscendentes, subpedales, glabri, superne pubescentes. Folia subpollicaria, sessilia, ovato-elliptica, basi rotundata, summa cordata, complicata, striata, glabra, margine ciliata. Vaginæ quadri- aut sexlineares, striatæ, ventricosæ, glabræ, magine ciliatæ. Involucra cordata, acuta, complicata, striata, basi pubescentia, margine ciliata. Umbellæ geminæ, multifloræ, breviter pedunculatæ. Calycis foliola interiora æqualia?.

2) *Involucro cucullato.*

6. COMMELINA elegans. †

C. caule procumbente; foliis lanceolato-oblongis, supra strigoso-pilosiusculis, subtus pubescenti-hirtis, margine subundulatis; vaginis pubescentibus, ciliatis; involucris cucullato-complicatis, hirsutis; foliolis calycinis interioribus inæqualibus.

Crescit in regno Novogranatensi, locis temperatis, umbrosis, ad ripas fluvii Juanambu, alt. 760 *hexap.* ♃ *Floret Octobri.*

Caules cæspitosi, procumbentes, bipedales et longiores, ramosi, teretes, glabri; ramis pubescentibus. Folia bipollicaria et longiora, lanceolato-oblonga, acuminata, subsessilia, striato-nervosa, margine subundulata, supra strigoso-pilosiuscula, subtus pubescenti-hirta. Vaginæ sex aut novem lineas longæ, cylindraceæ, subinflatæ, laxæ, striatæ, pubescentes, ciliatæ. Involucra subrotunda, apice acuta, basi clausa, cucullato-complicata, striata, externe hirsuta. Umbella subquinqueflora, pedunculata, vix exserta. Pedunculus et pedicelli compresso-alati, glabri. Calycis foliola exteriora ovata, duo æqualia, tertium minus; interiora cærulea, duo reniformia, unguiculata, tertium minutum, ovatum, concavum. Filamenta tria, glandulifera; glandulis cruciatis, flavis; tria antherifera, quorum duo adscendentia, tertium rectum. Antheræ staminum adscendentium ovatæ, polline griseo, staminis recti lanceolata, polline sulphureo. Ovarium triquetrum. Stylus arcuatus, staminibus longior. Stigma simplex. Capsula ovata, trigona, trilocularis; loculis monospermis. Semina oblonga.

7. COMMELINA caripensis. †

C. caule erecto?; foliis oblongo-lanceolatis, supra scabriusculis, subtus pubescentibus; vaginis glabris, margine ciliatis; involucris cucullato-complicatis, hirtis; foliolis calycinis interioribus inæqualibus.

Crescit in convalle Caripensi prope speluncam Guachari, alt. 506 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Caulis pedalis, tenuissime hirtus, ramosus, sulcatus; ramis floriferis pubescentibus. Folia bi- aut tripollicaria, breviter petiolata, oblongo-lanceolata, acuminata, nervoso-striata, supra scabriuscula,



TRADESCANTIA gracilis.

Turpin del. et direx.

De l'Imprimerie de Langlois.

subtus tenuissime pubescentia. Vaginæ semipollicares, cylindraceæ, pubescentes, margine superiore ciliatæ. Involucra subrotunda, acuta, complicato-cucullata, basi clausa, striata, hirta, basin versus setoso-hispida. Umbella pauciflora, vix exserta. Calycis foliola interiora inæqualia, cærulea.

3) Involucro nullo.

8. COMMELINA floribunda. †

A. caule repente; ramis adscendentibus; foliis oblongis, acutis, ciliatis, sessilibus; vaginis margine ciliatis; umbellis axillaribus, geminis.

Crescit in umbrosis, humidis prope Cumana, Bordones et Quetepe. ♃ Floret Septembri.

Caules prostrati, repentes, ramosi; ramis adscendentibus, teretibus, glabris. Folia sesqui- aut bipollicaria, sessilia, ovato-lanceolata, acuminata, plana, striata, glabra, margine ciliata. Vaginæ quadri- aut quinquelineares, inflatæ, striatæ, membranaceæ, diaphanæ, glabræ, ciliatæ. Umbellæ octo- aut duodecimfloræ, axillares, geminæ, pedunculatæ. Pedunculi semipollicares, teretes, densissime hirti. Pedicelli hirti, fructiferi reflexi, duas et tres lineas longi. Calycis foliola exteriora hirta, ovata, acuta, æqualia; interiora æqualia, cærulea.

Species involucro destitutas, quas Brownius sub nomine Aneilemæ distinxit, a Commelinis, genere, separare non ausus sum, ob aliorum characterum defectum.

CALLISIA. Linn.

Calyx profunde sexpartitus; foliolis tribus interioribus petaloideis. Stamina tria. Antheræ loculis disjunctis, filamento interne sub apice dilatato affixæ.

Caulis herbaceus, foliatus, ramosus, basi repens. Folia vaginantia. Umbellæ terminales aut axillares, geminæ, nudæ.

1. CALLISIA ciliata. †

C. caule repente; foliis lanceolatis, sessilibus; vaginis inflatis, margine ciliatis; umbellis axillaribus, pedunculatis; pedunculis hinc pilosis.

Crescit locis sylvaticis, uliginosis regni Novogranatensis in ripa fluvii Magdalenæ propter Guarumo. ♃ Floret Junio.

Caulis adscendens, basi repens, subpedalis, subsimplex, teres, glaber. Folia pollicaria aut sesquipollicaria, sessilia, lanceolata, acuminata, complicata, striata, margine cartilagineo-serrulata, glabra. Vaginæ bi- aut quadrilineares, ventricosæ, truncatæ, diaphanæ, striatæ, glabræ, margine ciliatæ. Umbellæ geminæ, axillares et terminales, pedunculatæ, septem- aut tredecimfloræ. Pedunculi subpollicares, hinc linea pilosa notati, inde glabri. Pedicelli brevissimi, glabri. Calycis foliola exteriora orbiculato-ovata, concava, membranacea, diaphana, glabra, virescentia; interiora violacea, ovata, obtusa, concava, conniventia, exterioribus vix minora. Filamenta tria, linearia, albido-violacea, apice fasciculo pilorum instructa; pilis non articulatis. Antheræ loculis disjunctis. Ovarium subglobosum. Stylus teres, crassus. Stigma subtrigonum. Capsula trigona, trilocularis, polysperma.

TRADESCANTIA. Linn.
Ephemerum. Tournef.

Calyx profunde sexpartitus; foliolis interioribus petaloideis. Stamina sex, fertilia. Antheræ loculis magis minusve disjunctis.

Habitus Commelinæ. Umbellæ aut Racemi terminales aut axillares, solitarii, gemini aut plures, nudi.

1. TRADESCANTIA GRACILIS. †

T. caule procumbente, ramoso; foliis ovatis, acutis, vaginisque ciliatis, laxis; umbellis ternis aut quaternis; pedunculis pubescentibus; foliolis calycinis exterioribus coloratis, puberulis.

Crescit in temperatis regni Quitensis, propter Tarqui et Chillo, alt. 1350 hex. ♃ *Floret Februario.*

Caules procumbentes, ramosi, pedales, ramique teretes, glabri. Folia ovata, acuta, crassiuscula, subnovemnervia, utrinque glabra, ciliata, octo aut novem lineas longa. Vaginæ inflatæ, diaphanæ, margine ciliatæ, striatæ, tres lineas longæ. Umbellæ terminales, ternæ aut quaternæ, pedunculatæ, subseptemfloræ. Pedunculi pollicares, teretes, pubescentes. Pedicelli inæquales, subreflexi, sesquilineam vix longi, subpuberuli, basi bracteati. Bractea subrotunda, ciliata. Calyx duplex, uterque triphyllus; foliolis exterioribus purpurascentibus, oblongis, acutis, puberulis; interioribus albis, nervis purpureis, exterioribus similibus. Stamina sex. Filamenta basi hirsuta. Antheræ loculis valde disjunctis. Pollen flavum. Ovarium triquetrum, glabrum. Stylus longitudine calycis. Stigma capitatum. Capsula triquetra, glabra, magnitudine seminis sinapis majoris, stylo persistente coronata, calyce circumdata, trilocularis, loculicido-trivalvis; loculis monospermis. Semina oblonga, grisea, magnitudine seminis papaveris, punctato-asperata.

2. TRADESCANTIA DEBILIS. †

T. caule erecto, debili, subsimplici; foliis ovato-oblongis, acutis, vaginisque ciliatis, laxis; umbellis solitariis aut geminis; pedunculis glabris; foliolis calycinis exterioribus viridibus, apice pilosis.

Crescit cum præcedente. ♃

Caules erecti, debiles, apice ramo uno alterove instructi, glabri, teretes. Folia ovato-oblonga, acuta, crassiuscula, subdecemnervia, plana, glabra, margine ciliata, novem aut decem lineas longa, sex lineas lata. Vaginæ laxæ, diaphanæ, ciliatæ, striatæ, tres aut quatuor lineas longæ. Umbellæ terminales, solitariæ aut geminæ, pedunculatæ, 10- aut 12-floræ. Pedunculi pollicares, teretes, glabri. Pedicelli pilis sparsis obsiti, diffusi, inæquales, longiores vix duas lineas longi, basi bracteati. Bractea subrotunda, ciliata. Calycis foliola exteriora viridia, oblonga, acuta, concava, apicem versus pilosa; interiora alba, oblonga, longitudine exteriorum. Stamina, pistillum, capsula et semina prorsus ut in T. gracili.

Præcedenti valde affinis, diversa : forma foliorum, inflorescentia et calycis structura.

3. TRADESCANTIA PULCHELLA. †

T. caule procumbente, ramoso; foliis ovato-oblongis, acuminatis, glabris, margine serrulato-scabris; vaginis laxis; umbellis geminis; foliolis calycinis exterioribus viridibus, basi gibbosis, pedunculisque glabriusculis.

Crescit locis temperatis, montanis inter Guanaxuato Mexicanorum et Santa Rosa de la Sierra, alt. 1280 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Caulis semipedalis et longior, procumbens, ramosus aut simplex, teres, glaber. Folia ovato-oblonga, acuminata, membranacea, sub13- nervia, utrinque glabra, margine serrulato-scabra, sesquipollicaria, plana. Vaginæ laxæ, diaphanæ, striatæ, glabræ, ore pilosiusculæ, tres lineas longæ. Umbellæ terminales, geminæ, pedunculatæ, subnovemfloræ. Pedunculi subsemipollicares, teretes, puberuli. Pedicelli divaricati aut reflexi, puberuli, unam aut tres lineas longi, basi bracteati. Bracteæ duæ aut tres, diaphanæ, glabræ. Calycis foliola exteriora lineari-lanceolata, obtusiuscula, concava, basi gibbosa, viridia, glabra, interiora purpurea. Capsula oblonga, calyce cincta eoque brevior, glabra, bilocularis (abortu?), loculicido-bivalvis, loculis monospermis. Semina oblonga, grisea, punctato-asperata.

4. TRADESCANTIA HIRSUTA. †

T. caule procumbente, ramoso; foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, margine serrulato-scabris, undulatis, subtus vaginisque hirsutis, laxis; pedunculis geminis, tri- aut quadrifloris, foliolisque calycinis exterioribus hirsutis, oblongo-lanceolatis, subcoloratis.

Tab. 673.



TRADESCANTIA pulchella.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

Crescit locis temperatis, montanis Regni Novogranatensis prope San Miguel (in ripa fluminis Putès), Teindala et pagum La Cruz, alt. 950—1100 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

Caulis bi- aut tripedalis, procumbens, ramosus, teres, striatus, glaber. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, subcuspidata, basi rotundata, plana, subnovemnervia, margine undulata, serrulato-scabra, supra glabriuscula, subtus hirsuta, sesquipollicaria et longiora, quatuor lineas lata. Vaginæ laxæ, diaphanæ, striatæ, hirsutæ, semipollicares. Pedunculi terminales, gemini, tri- aut quadriflori, pedicellique hirsuti. Calycis foliola exteriora lanceolata, acuta, concava, purpurascenti-viridia, uninervia, externe hirsuta; interiora duplo longiora, purpurea, ovato-oblonga. Filamenta rubra, basi pilosa; pilis articulatis. Pollen saffraneum. Ovarium trigonum. Stylus purpurascens. Capsula desideratur.

5. TRADESCANTIA crassifolia.

T. caule ramoso, erectiusculo; foliis ovato-oblongis, acutis, subtus margineque albido-lanatis; umbellis geminis; foliolis calycinis exterioribus albido-lanatis.

Tradescantia crassifolia. *Cav. ic.* 1. *p.* 54. *t.* 75. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 17.

Crescit locis alsis Novæ Hispaniæ, inter Puerto de Varientos Guanaxuatensium et Santa Crux de la Sierra, alt. 1280 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

6. TRADESCANTIA speciosa. †

T. caule erecto, ramoso; foliis oblongis, acutis, utrinque glabris, margine lanatis; umbellis terminalibus et axillaribus, sessilibus, multifloris; foliolis calycinis exterioribus albido-lanatis.

Crescit in alta planitie Mexicana prope Chapoltepec, alt. 1180 *hex.* ♃ *Floret Majo.*

Caulis erectus, ramosus, striatus, tenuiter albido-lanatus. Folia lanceolato-oblonga, acuta, subcanaliculata, membranacea, multinervia, utrinque glabriuscula, margine albo-lanata et undulata?, tripollicaria, vix pollicem lata. Vaginæ abbreviatæ, laxæ, striatæ, glabræ, margine lanatæ. Umbellæ terminales et axillares, sessiles, sub20-flori. Pedicelli divaricati, teretes, hirsuti, subpollicares. Calycis foliola exteriora oblonga, obtusa, concava, uninervia, externe albido-lanata, viridia, apice purpurascentia; interiora triplo longiora, purpurea, basi connata. Stamina sex. filamenta basi pilosa, purpurea. Ovarium lanatum. Stylus purpurascens, glaber. Stigma capitatum. Capsula non observavi.

7. TRADESCANTIA undata. †

T. caule erecto, ramoso; foliis oblongis, acuminatis, basi angustatis, undulatis, superne margineque pubescentibus; racemis terminalibus, geminis.

Tradescantia undata. *Willd. enum.* 1. *p.* 347.

Crescit in devexis montium Cumanensium, orienti soli oppositarum, inter Caripe et Santa Cruz, alt. 350 *hexap.* ⊙ *Floret Septembri.*

Caulis erectus, ramosus, bipedalis; ramis teretibus, glabris, hinc linea pilosa, longitudinali instructis. Folia oblonga, acuminata, basi angustata, plana, margine undulata, multinervia, subtus glabra, supra margineque pubescentia, tripollicaria, pollicem lata. Vaginæ laxæ, diaphanæ, striatæ, glabræ, margine ciliatæ, quatuor lineas longæ. Racemi terminales, gemini, pedunculo communi suffulti, divaricati, subbipollicares. Flores unilaterales, pedicellati. Pedunculus communis teres, subbipollicaris, hirsutus, pilis glanduliferis. Pedicelli subpollicares, teretes, glanduloso-hirsuti, basi bracteati. Bracteæ ovatæ, obtusæ, utrinque hirsutæ, lineam longæ. Calycis foliola exteriora ovato-oblonga, obtusa, trinervia, concava, externe hirsuta, viridia; interiora rubro-violacea (ex Willd.). Capsula triquetra, glabra, foliolis calycinis interioribus inclusa, iisque brevior, trilocularis, loculicido-trivalvis; loculis dispermis. Semina subangulata, punctato-scabra.

Tradescantiæ erectæ Cav. valde affinis, an ejus varietas?

CAMPELIA. Richard.[1]

Zanonia. Plum.

Calyx profunde sexpartitus; foliolis interioribus petaloideis, persistentibus, demum carnosis. Stamina sex, fertilia. Antheræ loculis valde disjunctis. Capsula baccata.

Habitus Commelinæ; umbellæ terminales, involucratæ.

1. CAMPELIA Zanonia.

Zanonia graminea perfoliata. *Plum. gen.* 38.
Zanonia bibracteata. *Cramer enum. pl. p.* 75.
Tradescantia Zanonia. *Swartz. Fl. Ind. Occ.* 1. *p.* 604. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 17.
Commelina Zanonia. *Linn. Redouté Lil.* 4. *t.* 192.

Crescit cum præcedente in Prov. Novæ Andalusiæ : item in monte Quinduensi prope Ibague Novogranatensium, *alt.* 740 *hexap.* ♃ *Floret Septembri, Octobri.*

Herba subquinquepedalis. Capsulam non vidi, an vere carnosa?

[1] Richard, Analys. du fruit. p. 46.

PONTEDEREÆ. †

Calyx corollaceus; tubo cylindraceo; limbo sexpartito.

Stamina tria aut sex, calyci inserta, sæpius inæqualia.

Ovarium superum, rarius semiinferum, triloculare; loculis polyspermis. Stylus unicus. Stigma simplex.

Capsula Liliacearum, trilocularis, loculicido-trivalvis.

Semina numerosa, axi centrali affixa. Hilum parvum.

Endospermum subfarinaceum.

Embryo axilis, orthotropus.[1]

Herbæ aquaticæ. Folia basi vaginantia. Flores solitarii, spicati aut umbellati, ex fissa foliorum vagina exserti, singuli spathacei.

Heteranthera et Pontederia, quarum altera forte in genera complura dividenda, constituunt familiam Commelineis confinem, ab iis tamen prorsus diversam. Embryo enim in Pontedereis eandem directionem sequitur ac semen (orthotropus Rich.) in Commelineis directionem contrariam (antitropus Rich.). Distinguuntur præterea structura calycis et antherarum, numero seminum in singulis loculis et ratione et modo quibus semina axi centrali (Trophospermium Rich.) affixa sint. Amicissimus enim Richardius, cui characteres hujus familiæ debeo, sagacissime observavit, semina in Commelineis axi centrali per totam longitudinem adnata esse, qua causa hilum linea longitudinali notatur, in Pontedereis vero semina unico tantum puncto axi adhærere.

HETERANTHERA. Beauv.

Leptanthus. Mich.

Calyx corollaceus; tubo longissimo; limbo sexpartito, æquali, patente. Stamina tria. Capsula trilocularis, polysperma.

Herbæ aquaticæ. Folia basi vaginantia. Flores solitarii, e petiolis erumpentes, spathacei.

1. HETERANTHERA reniformis.

H. foliis orbiculato-reniformibus; stamine tertio multo majore.

Heteranthera reniformis. *Ruiz. et Pav. Flor. Peruv.* 1. *p.* 43. *t.* 71. *f. a. Vahl. enum.* 2. *p.* 43.

Leptanthus reniformis. *Mich. Flor. Bor.-Am.* 1. *p.* 25.

Crescit in paludibus regni Peruviani, prope Truxillo et Guayaquil, ubi calor medius aquarum adscendit ad 25° *cent.* ♃ *Floret Decembri.*

PONTEDERIA. Linn.

Calyx corollaceus, infundibuliformis; limbo irregulariter sexfido. Stamina sex, quorum tria summo, tria medio calycis inserta. Capsula carnosa, trilocularis, polysperma.

Herbæ aquaticæ. Folia basi vaginantia. Flores spicati aut umbellati, ex fissa foliorum vagina exserti, singuli spathacei.

[1] Richard, Analyse du fruit. p. 45.

1. PONTEDERIA AZUREA.

P. foliis subrotundis, obtusis; petiolis supra basin inflatis; floribus spicatis.

Pontederia azurea. *Swartz. Flor. Ind. Occ.* 1. *p.* 609 (*auct. herb. hort. Paris.*)

Crescit in ripa fluminis Caucæ prope Buga Novogranatensium, alt. 460 *hexap.* ♃ *Floret Novembri.*

Herba acaulis, aquatica. Folia radicalia longe petiolata, subrotunda, obtusa, basi brevissime in petiolum angustata, integerrima, tenuissime striata, utrinque glabra, diametro tri- aut quadripollicari. Petioli teretes, fistulosi, supra basin inflati, folio duplo longiores, glabri; floriferi non inflati?. Spicæ solitariæ e petiolis supra basin erumpentes, oblongo-cylindraceæ, subquinquepollicares, basi spatha involuta. Spatha obovata, obtusa, membranacea, striata, glabra, bipollicaris. Flores sessiles, densi. Calyx infundibuliformis, albus aut cærulescens, externe punctatus, subhirtus; limbo sexpartito; laciniis tribus exterioribus æqualibus; tribus interioribus triplo latioribus, obovatis, inæqualibus, superiore maxima, basi cæruleo-nigricante, medio flavo-maculata. Stamina sex; tria exserta, inæqualia, unico omnium maximo; tria inclusa, subæqualia. Ovarium semiinferum, ovatum. Fructum non observavi.

A Pontederia azurea Sw. vix diversa, nisi colore calycis.

Fibræ radicis Pontederiæ, ut Lemnæ, in apice calyptra instructæ sunt. Neque tamen putandum est, fibras radicem perrumpentes particulam epidermidis auferre, eademque epidermide vestitas, calyptratas apparere. Imo vero hæ calyptræ e substantia ipsa medullæ nascuntur. (*ex Richardio.*)

COLCHICEÆ. DECAND.

Melanthaceæ. R. Brown.

TOFIELDIA. Huds. Willd.

Calyx sexpartitus, æqualis, calyculo minimo, tripartito cinctus. Stamina sex. Stylus brevis. Stigmata tria, indivisa. Capsula trilocularis, polysperma.

Herbæ perennes. Caulis scapiformis. Folia graminea, vaginantia. Flores spicati, bracteati.

1. TOFIELDIA frigida. †

F. foliis ensiformibus, rigidis, striato-nervosis, glabris; floribus spicatis, laxis.

Crescit in frigidis regni Quitensis inter Loxam et pagum Oña, in summis montibus Saraguri, et Alpachacæ, alt. 1200—1400 *hexap.* ♃ *Floret Decembri.*

Radix perpendicularis, ramosa; fibris teretibus, crassiusculis. Caulis scapiformis, subpedalis, teres, glaber, superne bracteis tribus, ovatis, acutis, glabris, distantibus. Folia omnia radicalia, disticha, ensiformia, basi vaginantia, apice acuminata, rigida, striato-nervosa, glabra, viridia, tri- aut quadripollicaria, tres lineas lata. Spica terminalis, solitaria, erecta, bipollicaris. Flores solitarii, pedicellati, bracteati, inferiores distantes. Pedicelli glabri, teretes, duas lineas longi. Bracteæ ovatæ, acutæ, glabræ, pedicello duplo breviores. Calyx sexpartitus, basi calyculatus; laciniis oblongis, acutiusculis, striatis, glabris, albidis, subæqualibus. Calyculus tripartitus; laciniis ovatis, acutis, glabris, calyce quadruplo brevioribus. Stamina sex, calyce breviora. Filamenta linearia, glabra. Antheræ oblongæ, erectæ, polline albo. Ovarium oblongum, trisulcatum. Stylus brevis. Stigmata tria, simplicia. Capsula ovata, trigona, trilocularis, polysperma.

HELONIAS. Linn.

Calyx sexpartitus, æqualis, patens, coloratus. Stamina sex, basi calycis inserta; filamentis subulatis. Stylus brevis. Stigmata tria, indivisa. Capsula trilocularis, polysperma.

Habitus Tofieldiæ.

1. HELONIAS virescens. †

H. foliis radicalibus gramineis, caulem foliatum subæquantibus; racemo terminali, subramoso; floribus longe pedicellatis.

Crescit in scopulosis Novæ Hispaniæ juxta Santa Rosa de la Sierra et El Cubilete, alt. 1380 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Bulbus ovatus, tunicatus, magnitudine fabæ, basi fibris fasciculatis. Caulis sex- aut octopollicaris, erectus, simplex, teres, glaber, foliatus. Folia radicalia graminea, utrinque angustata, plana, striata, glabra, basi vagina-oblonga, tenuissime membranacea, fuscescente, sesquipollicari involuta, sex- aut octopollicaria, duas lineas lata; caulina angustissima, basi subvaginantia, sesquipollicaria et breviora. Racemus terminalis, subramosus, erectus, bipollicaris. Flores longe pedicellati, bracteati, magnitudine floris Majanthemi bifolii. Pedicelli tres aut quatuor lineas longi, glabri. Bracteæ ovato-lanceolatæ, acutæ, glabræ, pedicello triplo breviores. Calyx profunde sexpartitus, campanulatus; laciniis oblongis, æqualibus, albidis. Stamina sex, basi laciniarum inserta, calycem subæquantia. Filamenta subulata, glabra, albida. Antheræ subreniformes, erectæ, biloculares; loculis externe dehiscentibus. Pollen griseum. Ovarium superum, triquetrum, albidum. Stylus brevissimus. Stigmata tria, simplicia. Fructus desideratur.

An hujus generis?.

ASPARAGEÆ. JUSS.

Smilaceæ. R. Brown.

CORDYLINE. Commers. R. Brown.

Dracænæ species Linn.

Calyx campanulatus, sexfidus, æqualis, deciduus. Stamina sex. Filamenta subulata, glabra. Ovarium triloculare; loculis polyspermis. Stigma trilobum. Bacca globosa. Semina plura vel abortu solitaria, oblonga.

Habitus Palmarum. Caulis fruticosus, simplex. Folia omnia terminalia, simplicia. Paniculæ ramosissimæ, bracteatæ.

1. CORDYLINE parviflora. †

C. arborescens; foliis lanceolato-ensiformibus; panicula terminali, ramosissima; floribus pedicellatis; bracteis ramorum longissimis, acuminato-subulatis, margine aculeato-scabris.

Crescit in alta planitie Mexicana, inter Hauhtitlan et Tanepantla, alt. 1160 *hexap.* ♄ *Floret Januario.*

Caulis arboreus, orgyalius aut biorgyalis, erectus, apice foliosus. Folia lanceolato-ensiformia. Panicula terminalis, ramosissima, bracteata, pedalis aut bipedalis; ramis glabris. Flores pedicellati, bracteolati, magnitudine floris Majanthemi bifolii. Bracteæ ad basin ramorum lanceolatæ, longissime acuminato-subulatæ, planæ, striatæ, glabræ, apicem versus margine aculeato-scabræ, sex- aut octopollicares, basi fere pollicem latæ; bracteæ ad basin ramulorum minores, tenuiter membranaceæ. Bracteolæ lanceolatæ, longe acuminatæ, diaphanæ, glabræ, floribus longiores. Calyx glaber, albidus; laciniis ovatis, acutis, æqualibus, patulis. Stamina basi calycis inserta, eumque subæquantia. Filamenta subulata, plana, glabra. Antheræ ovatæ, erectæ, polline saffraneo. Ovarium superum, trigonum. Stylus brevissimus?, crassus?. Fructus ignotus.

An vere hujus generis?.

DIANELLA. Lamarck.

Calyx patens, sexpartitus, æqualis, deciduus. Stamina sex. Filamenta curvata, apice incrassata. Ovarium triloculare; loculis polyspermis. Stigma simplex. Bacca globosa, polysperma.

Herbæ perennes. Radix fibrosa. Folia graminea, basi vaginantia. Flores paniculati, cærulei. Baccæ cæruleæ.

1. DIANELLA dubia. †

D. foliis caulinis lanceolato-oblongis, glabris; floribus paniculatis.

Crescit in temperatis montis Silla de Caracas, alt. 850 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Caulis pedalis aut bipedalis, quadrangularis, glaber. Folia caulina lanceolato-oblonga, acuta, striata, glabra, subtripollicaria. Panicula terminalis, patula, bracteata; ramis alternis, distantibus. Flores longe pedicellati, cernui?. Pedicelli glabri, apice articulati, vix pollicares. Bracteæ foliis similes, sed multo minores et latiores, cuspidatæ. Calyx saturate cæruleus, sexpartitus; laciniis oblongis, acutis, striatis, concavis; tribus interioribus latioribus et tenuioribus. Stamina sex, calyce duplo breviora. Filamenta incrassata. Antheræ oblongæ, erectæ. Ovarium superum, ovato-triquetrum. Stylus filiformis, staminibus longior. Stigma simplex. Capsula baccata, non dehiscens, ovata, triangularis, calyce persistente cincta, trilocularis; loculis polyspermis. Semina oblonga, compressiuscula, nigra, nitida.

An generis distincti?

Tab. 674.



Turpin del. et direx.

CORDYLINE parviflora.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 675.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14.

DIANELLA dubia.

Turpin del. et direx!

De l'Imprimerie de Langlois.

SMILAX. Linn.

Flores dioeci. Calyx sexpartitus. Flores masculi : Stamina sex. Antheræ erectæ. Flores feminei : Ovarium triloculare; loculis monospermis. Stylus brevissimus. Stigmata tria. Bacca uni- aut trisperma, calyce cincta. Semina globosa. Endospermum [1] cartilagineum. Embryo ab umbilico remotus. (*ex R. Brown.*)

Caulis sæpius frutescens. Folia petiolo bicirrhoso. Flores corymbosi, axillares, dioeci.

1. SMILAX dentata. †

S. caule angulato, superne aculeato; foliis inferioribus ovatis, mucronatis, quinquenerviis, subdentatis, superioribus oblongis, mucronatis, aculeato-dentatis, trinerviis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 774.

Crescit in calidis Insulæ Cubæ inter Havanam et Guanavacoam. ♄

2. SMILAX maypurensis. †

S. caule aculeato, tetragono; foliis ovato-lanceolatis, recurvato-acuminatis, subquinquenerviis; nervo medio aculeato. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 776.

Crescit in ripa Orinoci prope Maypure in humidis. ♄

3. SMILAX lappacea. †

S. caule aculeato, angulato; foliis lanceolatis, mucronatis, trinerviis, margine aculeato-dentatis; nervo medio subtus aculeato. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 777.

Crescit prope Caracas ad fluvium Anaouco. ♄

4. SMILAX cordifolia. †

S. caule subaculeato, angulato; foliis subrotundo-ovatis, cordatis, acutis, quinquenerviis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 778.

Crescit locis alsis Novæ Hispaniæ prope Xalapa et La Banderilla, alt. 780 *hex.* ♄

5. SMILAX officinalis. †

S. caule aculeato, angulato; foliis ovato-oblongis, acutis, cordatis, quinque- aut septemnerviis, coriaceis, glabris.

Sarzaparilla *incolarum.*

Crescit in ripa Magdalenæ, prope Bojorque. ♄

Caulis volubilis, angulatus, aculeatus, glaber; ramis junioribus cylindraceis, inermibus. Folia ovato-oblonga, acuta, cordata, reticulato-venosa, quinque- aut septemnervia, coriacea, glabra, pedalia, quatuor aut quinque pollices lata; juniora lanceolato-oblonga, acuminata, trinervia. Petioli pollicares, glabri, supra basin cirrhosi. Cirrhi gemini. Flores non vidi.

Hujus plantæ radices magna copia Carthagenam et Mompox deportantur : inde in Jamaicam et Gades usque.

6. SMILAX siphilitica. †

S. caule aculeato, tereti; aculeis axillaribus; foliis oblongo-lanceolatis, mucronatis, trinerviis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 780.

Crescit in sylvaticis juxta ripam fluminis Cassiquiare inter Mandavaca et San Francisco Solano. ♄

[1] Albumen Gærtn. Perispermum Juss.

7. SMILAX HAVANENSIS.

S. caule aculeato, tereti, foliis subrotundis, obtusis, emarginatis, mucronatis, quinquenerviis, aculeato-dentatis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 781.

Smilax havanensis. *Jacq. Americ.* 262. *t.* 179. *f.* 102.

Varietas β. caule angulato, inermi.

Crescit in insulæ Cubæ parte, soli occidenti opposita, inter Cabo San Antonio et Havanam. ♄

Varietatem α. non invenimus.

8. SMILAX SCABRIUSCULA. †

S. caule inermi, angulato, scabriusculo; foliis ovato-oblongis, acuminatis, submembranaceis, quinquenerviis.

Smilax scabriuscula. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 783.

Crescit in convalli Caracasana propter ripam Anauci, alt. 415 *hex.* ♄

9. SMILAX CUMANENSIS. †

S. caule inermi, angulato; foliis lanceolato-oblongis, acutis, submembranaceis, trinerviis.

Smilax cumanensis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 783.

Azacorito *incolarum.*

Crescit prope Cumana et Bordones, in umbrosis. ♄ *Floret Septembri.*

10. SMILAX TRIPLINERVIA. †

S. caule inermi, tereti, pubescente; foliis lanceolatis, cordatis, triplinerviis, acutis, nitidis; nervis subtus pubescentibus. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 784.

Crescit locis opacatis in ripa fluminis Atabapi (*Miss. del Alto-Orinoco.*) ♄

11. SMILAX MOLLIS. †

S. caule inermi, tereti, pubescente; foliis oblongis, acuminatis, basi angustioribus, subcordatis, subquinquenerviis, subtus mollissime pubescentibus; baccis subrotundis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 785.

Crescit locis temperatis, sylvaticis Novæ Hispaniæ prope Xalapa, alt. 760 *hexap.* ♃ *Floret Februario.*

12. SMILAX TOMENTOSA. †

S. caule inermi, tereti, pubescente; foliis ovatis, acuminatis, cordatis, coriaceis, septemnerviis, supra pubescentibus, subtus ferrugineo-tomentosis.

Crescit prope Santa Fe de Bogota, alt. 1370 *hexap.* ♄

Caulis teres, inermis, pubescens. Folia ovata, acuminata, cordata, lobis distantibus, integerrima, coriacea, reticulato-septemnervia, nervis subtus prominentibus, supra tenuiter pubescentia, subtus ferrugineo-tomentosa, tri- aut quadripollicaria. Petioli pollicares, ferrugineo-tomentosi, supra basin cirrhosi. Cirrhi gemini, simplices, pubescentes. Flores ignoti.

Smilacearum familiam ab Asparageis Jussiæi, exclusa sectione tertia, haud diversam esse, opinor; characteres enim a Brownio Smilaceis attributi, ambabus familiis communes sunt : malui tamen huic familiæ nomen Jussiæanum conservare.

DIOSCORINÆ. R. BROWN.[1]

DIOSCOREA. Linn.

Capsula trilocularis, trialata, loculicido-trivalvis; loculis dispermis. Semina alata.

Radix plerumque tuberosa. Caulis herbaceus, sinistrorsum volubilis. Flores spicati aut racemosi, axillares, diœci.

1) *Foliis simplicibus.*

1. DIOSCOREA alata.

D. foliis oppositis, ovatis, cordato-sagittatis, cuspidatis, septemnerviis; caule alato, bulbifero. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 792.

Igname aut ñame de Guinea *incolarum.*

Colitur fere ubique in America æquinoctiali, locis calidis et subtemperatis, alt. 0—500 *hexap.* ♃

2. DIOSCOREA scabra. †

D. caule tereti, scaberrimo; foliis alternis, late ovatis, acuminatis, basi truncato-cordatis, septemnerviis, utrinque glabris, subtus nitidis; spicis masculis solitariis, bifidis.

Dioscorea scabra. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 794.

Crescit locis apricis, calidissimis in Orinoci insula Pararumo inter ostia Sinaruci et Metæ. ♃ *Floret Majo.*

3. DIOSCOREA aspera. †

D. caule teretiusculo, scabro; ramis lævibus, angulatô-striatis; foliis alternis, ovatis, acuminatis, profunde cordatis, septemnerviis, utrinque glabris, subtus nitidis; spicis masculis geminis, simplicibus.

Dioscorea aspera. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 794.

Crescit cum præcedente. ♃

4. DIOSCOREA cuspidata. †

D. caule angulato, lævi; foliis alternis, lanceolato-oblongis, longissime acuminatis, cordatis, septemnerviis, glabris; spicis masculis solitariis, simplicibus.

Dioscorea cuspidata. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 794.

Crescit in ripa fluminis Tuamini prope Javita. (Prov. Guayanensi.) ♃ *Floret Majo.*

5. DIOSCOREA coriacea. †

D. caule tereti, lævi; foliis alternis, oblongis, acuminatis, cordatis, septemnerviis, coriaceis, glabris, supra nitidis; spicis quinis, simplicibus.

Dioscorea coriacea. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 795.

Crescit in temperatis regni Quitensis, prope Conocoto et Chillo, alt. 1340 *hex.* ♃ *Floret Aprili.*

[1] Tameæ Rich. mss.

6. DIOSCOREA POLYGONOIDES. †

D. caule tereti, lævi; foliis alternis, ovatis, acuminatis, cordatis, septemnerviis, tenuiter membranaceis, glabris; lobis distantibus; spicis masculis solitariis, simplicibus.

Dioscorea polygonoides. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 795.

Crescit in ripa Orinoci inter Carichana et confluentem Metam. ♃ *Floret Majo.*

7. DIOSCOREA PIPERIFOLIA. †

D. caule compresso, scabriusculo; foliis alternis, ovatis, acuminatis, cordatis, novemnerviis, glabris; lobis distantibus; spicis solitariis, simplicibus.

Dioscorea piperifolia. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 795.

Dioscorea scandens foliis tamni, fructu racemoso. *Plum. gen.* 9. *ic.* 117. *f.* 1.

Crescit in umbrosis, humidis prope Chillo, Lloa et Puembo Quitensium, alt. 1300—1450 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

8. DIOSCOREA TRACHYCARPA. †

D. caule teretiusculo, glabro; foliis ovato-lanceolatis, acuto-mucronatis, cordatis, septemnerviis, glabris; lobis distantibus; spicis femineis solitariis, simplicibus; capsulis papilloso-scaberrimis.

Crescit in sylvaticis Guayanæ, in ripa Atabapi, prope cataractam Guarinumæ. ♃ *Fructificat Majo.*

CAULIS volubilis, filiformis, obsolete tetragonus, glaberrimus. FOLIA alterna, acuta, mucronata, profunde cordata, lobis rotundatis, distantibus, submembranacea, integerrima, reticulato-venosa, septemnervia, utrinque glaberrima, nitida, sesquipollicaria. PETIOLUS octo aut novem lineas longus, glaber. SPICÆ fructiferæ axillares, solitariæ, simplices, oligocarpæ. CAPSULA subrotunda, trialata, papilloso-scaberrima, magnitudine cerasi minoris.

2) *Foliis compositis.*

9. DIOSCOREA TRIFOLIATA. †

D. caule angulato, inermi, foliisque glabris, alternis, ternatis; spicis masculis subquinis, simplicibus.

Crescit in arcta convalle Catoche, prope Caracas, alt. 460 *hex.* ♃ *Floret Januario.*

CAULIS volubilis, angulatus, glaberrimus. FOLIA alterna, petiolata, ternata; foliola subsessilia, membranacea, reticulato-trinervia, glabra; intermedium ovatum, utrinque angustatum, acuminatum, sesquipollicare; duo lateralia oblique ovata, obtusiuscula, basi angustata, pollicaria. PETIOLUS pollicaris, canaliculatus, glaber. SPICÆ masculæ axillares, quaternæ aut quinæ, simplices, bi- aut tripollicares. FLORES Dioscoreæ. CALYCES pallide flavi.

Tab. 676.



PHALANGIUM ciliatum.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois

ASPHODELEÆ. JUSS.

PHALANGIUM. Juss.
Antherici species Linn.

Calyx sexpartitus, patens, æqualis, deciduus. Stamina sex; filamentis nudis. Stigma indivisum. Capsula globosa, trilocularis. Semina abortu pauca, angulata.

Radix fibrosa, fasciculata aut bulbosa. Folia plana. Scapus simplex aut ramosus. Flores spicati, sæpius albi.

1. PHALANGIUM ciliatum. †

P. foliis linearibus, canaliculatis, ciliatis; scapo simplici, glabro; spica pauciflora.

Crescit prope Caracas, alt. 470 hex. ♃ *Floret Januario.*

Radix fasciculata, comosa; radicibus partialibus numerosis, carnosis, fusiformi-cylindraceis, pollicaribus aut bipollicaribus; coma filamentoso-setosa. Folia linearia, angustato-acuminata, canaliculata, striata, membranacea, glabra, magine ciliata, sex- aut septempollicaria, tres lineas lata. Scapus simplex, teres, glaber, basin versus scabriusculus, adjecta spica pedalis aut sesquipedalis, medio bracteatus; bractea ovato-lanceolata, acuminato-cuspidata, striata, membranacea, margine tenuissime denticulata, adpressa, glabra, pollicaris. Spica quadripollicaris, pauciflora. Flores pedicellati, distantes, bracteati. Pedicelli duas aut tres lineas longi. Bracteæ bracteis supra descriptis simillimæ, tantum minores. Calycis laciniæ albæ, oblongæ, acutiusculæ, tristriatæ, glabræ. Stamina calyce duplo breviora. Filamenta glabra.

2. PHALANGIUM latifolium. †

P. foliis anguste lanceolatis, planis, scapoque glabris, simplici; spica multiflora.

Crescit in temperatis Regni Novogranatensis, inter Almaguer et Pasto, prope Mamendoy et pagum La Cruz, alt. 1100 hex. ♃ *Floret Majo.*

Radix bulbosa. Folia anguste lanceolata, acuminata, plana, striata, membranacea, glabra, subsesquipedalia, sex aut septem lineas lata. Scapus simplex, teres, glaber, adjecta spica bi- aut tripedalis. Spica octo- aut duodecimpollicaris. Flores distantes, pedicellati, bracteati; bractea ovato-lanceolata, acuminata, striata, membranacea, glabra, pedicello fructifero breviore. Pedicelli teretes, glabri, supra basin nodo instructi, fructiferi octo- aut novempollicares, floriferi duplo breviores. Calyx albus. Filamenta glabra. Capsula oblongo-trigona, viridis, quatuor lineas longa. Semina nigra.

SCHŒNOPRASUM.[1] †
Allii species Linn.

Calyx sexpartitus, patens, æqualis, deciduus. Stamina sex; filamentis subulatis. Stigma indivisum. Capsula subglobosa, trilocularis. Semina pauca, subrotunda.

Radix bulbosa. Folia fistulosa aut plana. Scapus simplex Flores umbellati, spatha suffulti.

[1] Character Allii: Calyx sexpartitus, patens, æqualis, deciduus. Stamina sex; filamentis tricuspidatis. Stigma indivisum. Capsula subglobosa, trilocularis. Semina pauca, subrotunda.

1. SCHŒNOPRASUM LINEARE. †

S. foliis anguste linearibus, planis, glabris, scapo tereti, striato brevioribus; umbella multiflora.

Crescit in Novæ Hispaniæ montosis inter Santa Cruz de la Sierra et montem El Gigante, alt. 1300 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

Bulbus ovatus, magnitudine cerasi, basi fibris numerosis. Folia anguste linearia, plana, striata, glabra, basi tenuissime membranacea, vaginantia, quadripollicaria. Scapus erectus, teres, striatus, glaber, quinque- aut sexpollicaris. Umbella 12- aut 15-flora. Flores pedicellati. Pedicelli teretes, glabri, septem aut octo lineas longi. Spatha ovato-lanceolata, marcida, striata, glabra, pedicellis duplo brevior, reflexa. Calycis laciniæ oblongæ, acutiusculæ, patulæ, albidæ, medio linea rubra, longitudinali. Stamina longitudine calycis. Filamenta glabra, subulata. Antheræ oblongæ, polline griseo. Ovarium ovatum, trigonum. Stylus stamina subæquens.

Tota planta Allium spirat.

2. SCHŒNOPRASUM LONGIFOLIUM. †

S. foliis anguste linearibus, planis, glabris, scapum teretem, striatum superantibus; umbella suboctoflora.

Crescit prope Queretaro Mexicanorum, Aroyozarco et San Juan del Rio, alt. 1015 *hex.* ♃ *Floret Augusto.*

Bulbus subglobosus, magnitudine cerasi majoris, tunicatus, basi fibris numerosis. Folia anguste linearia, plana, obtusa, striata, glabra, basi valde dilatata et tenuissime membranacea, octo- aut novempollicaria, lineam lata. Scapus erectus, teres, striatus, glaber, sexpollicaris. Umbella suboctoflora. Flores pedicellati. Pedicelli subæquales, glabri, patuli, floriferi pollicares, fructiferi sesquipollicares. Spatha bifida, reflexa; laciniis ovato-lanceolatis, acuminatis, striatis, marcidis, glabris, semipollicaribus. Calycis laciniæ lanceolatæ. Stamina calice breviora. Filamenta subulata. Capsula oblonga, magnitudine pisi minoris. Semina angulata, nigra.

AMARYLLIDEÆ. R. BROWN.

AMARYLLIS. Linn.

Calyx superus, corollaceus, infundibuliformis; fauce squamis sex instructa; limbo æquali aut inæquali, partim reflexo. Stamina sex, fauci inserta, libera. Stigma trifidum. Capsula trilocularis, polysperma.

Radix bulbosa. Scapus uni- aut multiflorus. Spatha monophylla.

1. AMARYLLIS minuta. †

A. scapo unifloro; calycis limbo campanulato, æquali, subroseo; staminibus styloque erectis.

Crescit in temperatis, humidis Novæ Hispaniæ juxta Real del monte et Cerro Ventoso, alt. 1430 *hex.* ♃ *Foret Junio.*

Bulbus ovalis, magnitudine cerasi minoris, basi fibrillis instructus. Folia angustissime linearia, obtusa, plana, striata, glabra, scapo paullo breviora. Scapus teres, glaber, pollicaris, uniflorus. Spatha acuminata, basi inflata, striata, tenuissime membranacea, albida, flore duplo brevior. Flos pollicaris, erectus. Calyx albus vel roseus; tubo cylindraceo; limbo campanulato, sexpartito, æquali. Stamina erecta. Ovarium triquetrum. Stylus erectus. Stigma trifidum. Fructus desideratur.

2. AMARYLLIS nervosa. †

A. scapo unifloro; calycis limbo campanulato, æquali, albo; staminibus styloque erectis?.

Lyrio *incolarum.*

Crescit in convallibus Araguensibus Provinciæ Caracasanæ, juxta Cura, villam Comitis de Tovar, alt. 230 *hex.: item in calidis Prov. Campechensis.* ♃ *Floret Junio.*

Bulbus mihi haud visus. Folia angustissime linearia, plana, striata, glabra, decem- aut undecimpollicaria. Scapus erectus, sex- aut octopollicaris, teres, glaber, uniflorus. Spatha oblongo-lanceolata, acuminata, tenuissime membranacea, vix striata, subpollicaris. Flos pedunculatus, sesquipollicaris, inodorus. Pedunculus teres, glaber, spatham vix superans. Calyx albus; limbo campanulato, sexpartito; laciniis obovato-oblongis, acutis, nervosis, basi viridibus. Stamina sex, quorum tria reliquis breviora. Ovarium subglobosum, trigonum. Stylus staminibus longior, erectus?. Stigma trifidum. Capsula trilocularis. Semina bulbiformia.

CRINUM. Linn.

Calyx superus, corollaceus; tubo longissimo; limbo sexpartito, regulari, patulo aut reflexo. Stamina sex, fauci inserta, libera. Ovarium triloculare; loculis polyspermis. Stigma obtusum. Capsula oligo- vel monosperma.

Habitus Amaryllidis.

1. CRINUM erubescens.

C. foliis lanceolatis, cartilagineo-crenatis, apice producto, explanato; floribus sessilibus; tubo limbo longiore. *Ait. Kew.* 1. *p.* 413. *Redouté Liliac.* 1. *t.* 27.

Crinum erubescens. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 46. *excl. synon.*

Lyrio *incolarum.*

Crescit prope Turbaco et Los Volcancitos, in humidis regni Novogranatensis. ♃ *Floret Aprili.*

BULBUS squamosus (ex Bonpl.). FOLIA lanceolata, acuta, integerrima, margine undulata, succulenta, reticulato-nervosa, glabra, pedalia et longiora, duos pollices lata. SCAPUS compressus, ruber, quadri- aut quinqueflorus. SPATHA polyphylla (ex Bonpl.). FLORES decempollicares, suaveolentes, sessiles. CALYX glaber; tubo tenui, cylindraceo?, rubescente, subseptempollicari; limbo albo, sexpartito; laciniis lanceolatis, acutis, patentibus, æqualibus, duos et dimidium pollices longis. STAMINA sex, summo tubi inserta, æqualia, patentia, laciniis calycinis breviora. FILAMENTA subulato-filiformia, glabra, rubra. ANTHERÆ incumbentes. OVARIUM oblongum, triquetrum, glabrum. STYLUS exsertus, stamina subæquans, ruber, glaber. STIGMA obtusum, subtrilobum. FRUCTUS mihi nondum notus.

PANCRATIUM. LINN.

CALYX superus, corollaceus; tubo longissimo; limbo sexpartito, regulari, patente. STAMINA sex, fauci inserta. FILAMENTA inferne membranacea et connata, coronam efformantia. STIGMA obtusum. CAPSULA trilocularis; loculis polyspermis.

HABITUS Crini et Amaryllidis.

1. PANCRATIUM LITTORALE.

P. foliis lanceolato-linearibus; scapo ancipite; spatha multiflora; laciniis calycinis linearibus; coronæ sinubus repandis.

Pancratium littorale. *Jacq. Am.* 99. *t.* 179. *f.* 94. *Ejusd. hort.* 3. *p.* 41. *t.* 75. *Ait. Kew.* 1. *p.* 412. *Salisb. Act. Soc. Lin. Lond.* 2. *p.* 74. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 43. *Redouté Liliac.* 3. *t.* 154.

Hymenocallis littoralis. *Salisb. in Transact. of the Horticult. Society. I. p.* 338.

Crescit in arenosis maritimis, ad ostia fluvii Sinu, inter Portobelo et Carthagena de Indias. ♃ *Floret Martio.*

BULBUS. FOLIA lanceolato-linearia, acutiuscula, integerrima, plana, succulenta, reticulato-nervosa, duos et dimidium pedes longa, tres pollices lata, nervo medio crasso. SCAPUS anceps, bipedalis, multiflorus. SPATHÆ numerosæ, lanceolatæ. FLORES sessiles, novem- aut decempollicares. CALYX glaber; tubo tenui, cylindraceo?, viridi, sexpollicari; limbo sexpartito, albo; laciniis linearibus, apice angustatis, tres et dimidium pollices longis, patentibus. STAMINA sex, laciniis calycis breviora, erecto-patula, summo tubi inserta. FILAMENTA basi membranacea, connata, superne subulato-filiformia; corona plicata. ANTHERÆ lineares, incumbentes, polline flavido. OVARIUM ovatum, trigonum. STYLUS glaber, stamina superans. STIGMA capitatum. FRUCTUS ignotus.

2. PANCRATIUM UNDULATUM. †

P. foliis petiolatis, ellipticis, breviter acuminatis; scapo compresso; spatha multiflora; laciniis calycinis linearibus, undulato-crispis; coronæ sinubus unidentatis.

Lyrio hermoso *incolarum.*

Crescit in humidis ad ripam fluminis Tui, prope La Victoria et in littore lacus Tacariguensis, alt. 240 hex. (Prov. Venezuela.) ♃ *Floret Majo.*

BULBUS. FOLIA Hemerocallidis cæruleæ, petiolata, elliptica, breviter acuminata, basi in petiolum angustata, integerrima, succulenta, reticulato-nervosa, læte viridia, glabra, suboctopollicaria, quatuor pollices et latiora. PETIOLUS subquadripollicaris, canaliculatus, glaber. SCAPUS pedalis, compressus. SPATHA multiflora. FLORES sessiles, suaveolentes, subnovempollicares. CALYX glaber; tubo tenui, viridi, cylindraceo?, quinquepollicari; limbo albo, sexpartito; laciniis linearibus, undulato-crispis, patentibus. STAMINA sex, summo tubi imposita, patula, laciniis calycinis breviora. FILAMENTA basi membranacea, connata, superne subulato-filiformia, glabra, viridia; corona duodecimfida; laciniis sex, alternis antheriferis. ANTHERÆ lineares, incumbentes. OVARIUM ovatum, triangulare, glabrum. STYLUS glaber, exsertus, stamina superans. STIGMA subcapitatum. CAPSULA desideratur.

Pancratio specioso proximum.

3. PANCRATIUM INCARNATUM. †

P. scapo foliis linearibus duplo longiore, ancipite; spatha subquadriflora; laciniis calycinis ovato-ellipticis; coronæ sinubus bidentatis.

Crescit in ripa fluminis Machangara prope Quito, alt. 1485 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

Bulbus. Folia linearia, superne angustata, obtusa, integerrima, succulenta, reticulato-nervosa, glabra, subsesquipedalia, pollicem lata. Scapus erectus, subanceps, subquadriflorus, foliis duplo longior, glaber. Spatha lanceolata. Flores brevissime pedunculati, subquinquepollicares, singuli spathellati. Calyx glaber; tubo cylindraceo, superne paullo dilatato, subquadripollicari; limbo sexpartito; laciniis tribus interioribus, tribus exterioribus, subæqualibus, ovato-ellipticis, obtusiusculis, patulis, incarnatis, medio macula viridi notatis, subpollicaribus. Stamina sex, summo tubi inserta, laciniis calycinis breviora, erecta. Filamenta subulata, glabra, basi membranacea et connata; corona campanulata, brevissima, duodecimdentata, inter dentes staminifera. Antheræ lineari-oblongæ, incumbentes. Ovarium oblongum, triquetrum, glabrum. Stylus glaber, stamina subæquans. Stigma obtusum, trigonum. Capsula oblonga, trigona, trilocularis, polysperma.

4. PANCRATIUM AURANTIACUM. †

P. foliis lanceolato-linearibus; scapo tereti; spatha subquinqueflora; floribus nutantibus; laciniis calycinis oblongis, acutis, patulis; coronæ sinubus repandis.

Crescit prope Chillo Quitensium, alt. 1340 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix bulbosa. Folia radicalia lanceolata, linearia. Scapus erectus, subpedalis, glaber, teres. Spatha tri- aut quadripartita, marcida, reflexa, subquinqueflora. Flores pedunculati, nutantes, 14 aut 15 lineas longi. Pedunculi pollicares aut sesquipollicares, glabri. Calyx superus, corollaceus, infundibuliformi-clavatus, aurantiacus; tubo cylindraceo, superne dilatato; limbo sexpartito; laciniis oblongis, acutis, subæqualibus, tribus exterioribus, tribus interioribus. Stamina sex, tubo inserta, laciniis calycis breviora. Filamenta subulata, glabra, inferne membranacea, connata. Antheræ oblongæ, incumbentes, polline saffraneo. Ovarium oblongum, triquetrum, glabrum. Stylus calycem superans, glaber. Stigma simplex, subcapitatum. Capsula a me haud visa, ovata, trigona, trilocularis, polysperma ex Bonpl. Semina minuta.

P. croceo Redouté proximum, differt tamen structura coronæ, si celeberrimus vir eam rite depinxit.

Oculatissimus Salisbury (in *Transact. of the Horticult. Soc. I. p.* 338.) genus Pancratium in complura divisit genera; nescius tamen quo charactere ea distinxit, genus integrum retinui.

HÆMANTHUS. Linn.

Calyx superus, corollaceus, tubulosus, profunde sexpartitus; laciniis æqualibus, erectis. Stamina sex, libera. Stigma simplex. Bacca trilocularis; loculis monospermis.

Radix bulbosa. Folia radicalia, sæpius duo opposita. Scapus multiflorus. Spatha multipartita, colorata.

1. HÆMANTHUS DUBIUS. †

H. foliis oblongo-lanceolatis, acutiusculis, glabris; scapo tereti, paucifloro; floribus pendulis; spatha multifida, marcida, reflexa.

Crescit ad fluvium Guallabamba, prope Quito, in temperatis, montosis, alt. 1028 *hex.* ♃ *Floret Januario.*

Bulbus. Folia radicalia oblongo-lanceolata, acutiuscula, integerrima, succulenta, reticulato-nervosa, glabra, subquinquepollicaria, pollicem et paullo latiora. Scapus pedalis, teres, glaber. Spatha polyphylla, subseptemflora; foliolis membranaceis, marcidis, reflexis, flore brevioribus. Flores pedunculati, penduli, sesquipollicares. Pedunculi sex aut novem lineas longi, glabri. Calyx corollaceus, tubulosus, profunde sexpartitus, laciniis lanceolato-linearibus, acutis, rubris, apice virescentibus, æqualibus, conniventibus. Stamina sex, basi calycis inserta, ejusque lacinias subæquantia. Filamenta subulata, declinato-adscendentia, glabra, libera. Antheræ oblongæ, incumbentes, polline flavido. Ovarium inferum,

ovatum, triquetrum. Stylus rectus, stamina superans, glaber. Stigma obtusum. Capsula a me haud visa, trigona, trilocularis, polysperma ex Bonpl.

Non sum nescius, plantam nostram capsulæ structura ab Hæmanthis longe discrepare, malui tamen eam huic generi adsociare, dum in statu vivo denuo examinata fuerit.

ALSTRŒMERIA. Linn.

Calyx superus, corollaceus, subcampanulatus, sexpartitus, irregularis; laciniis duabus interioribus basi tubuloso-convolutis. Stamina sex, laciniis inserta, demum declinata. Stigma trifidum. Capsula trilocularis; loculis polyspermis.

Caulis erectus, scandens aut volubilis, foliosus. Flores umbellati.

1) *Caule erecto aut adscendente.*

1. ALSTROEMERIA linifolia. †

A. caule adscendente, hirtello; foliis lanceolatis, margine revolutis, glabris; floribus umbellatis; laciniis calycinis exterioribus oblongis, acutiusculis, externe pubescentibus.

Crescit in frigidis Parami de Almaguer inter fluvium Marmato et metam Puntaurcu, alt. 1580 *hexap.* ♃ *Floret Novembri.*

Caulis subpedalis, adscendens, simplex, teres, violaceus, hirtellus, dense foliosus, apice tri- aut quinqueflorus; inferne nudus, squamis nonnullis obsitus, glaber. Folia sparsa, breviter petiolata, lanceolata, obtusiuscula, subcoriacea, margine revoluta, quinquenervia, glabra, octo aut novem lineas longa. Petioli crassiusculi, hirtelli. Flores umbellati, pedicellati. Pedicelli pollicares, teretes, pubescentes, supra medium bractea foliis simillima instructi. Calycis laciniæ tres exteriores oblongæ, acutiusculæ, nervosæ, rubræ, externe pubescentes, semipollicares, subæquales; tres interiores exterioribus tenuiores, vix tamen longiores, unguiculatæ, ovatæ, acutiusculæ, nervosæ, flavæ, rubro-maculatæ, glabræ; inferior reliquis patentior. Stamina calyce duplo breviora. Filamenta subulata, glabra, apice curvata. Antheræ ovatæ, polline violaceo. Ovarium subrotundum, pubescens. Stylus puberulus, stamina superans. Stigma tripartitum; laciniis reflexis. Capsula ignota.

2. ALSTROEMERIA glaucescens. †

A. caule erecto, apice nutante, glabro; foliis lanceolatis, convolutis, subtus glaucescentibus; floribus umbellatis; laciniis calycinis oblongis, obtusis, glabris.

Crescit in devexis montis ignivomi Pichinchæ, orienti soli oppositis, inter planitiem Palmascuchu et fontem Cantunæ, alt. 1840 *hexap.* ♃ *Floret Martio.*

Caulis pedalis aut tripedalis, simplex, erectus, apice nutans, teres, glaber, dense foliosus, pauciflorus. Folia sparsa, sessilia, lanceolata, acuminata, rigida, striata, supra glabra, nitida, subtus glaucescentia, pubescentia, sesqui- aut bipollicaria, convoluta, cauli arcte adpressa; summa latiora, planiuscula, patentia. Flores quatuor aut sex, umbellati, pedicellati. Pedicelli semipollicares, glabri, basi bracteati. Bractea lanceolata, membranacea, nervosa, pedicello brevior. Calyx campanulatus, glaber; laciniæ tres exteriores oblongæ, obtusæ, nervosæ, incarnatæ, interne pallidiores, subæquales; tres interiores exterioribus tenuiores, vix tamen longiores, oblongæ, unguiculatæ, flavæ, ferrugineo-maculatæ. Stamina calyce breviora. Filamenta subulata, glabra, demum declinata. Antheræ oblongæ, polline cæruleo. Ovarium trigonum, sexsulcatum, glabrum. Stylus erectus, glaber, staminibus brevior. Stigma trifidum. Capsula ignota.

2) *Caule volubili.*

3. ALSTRŒMERIA torta. †

A. caule volubili, foliisque glabris, sessilibus, lineari-lanceolatis, margine revolutis, rigidis; umbella multiflora; pedicellis unifloris, glabris; laciniis calycinis exterioribus paullo longioribus.

Crescit in frigidis Peruviæ prope Caxamarca et Paramo de Yanaguanga, altit. 1480 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Caulis volubilis, teres, glaber, foliosus. Folia sparsa, sessilia, lineari-lanceolata, acuminata, striata, rigida, margine revoluta, glabra, sesquipollicaria, patentia. Flores numerosi, umbellati, pedicellati. Pedicelli semipollicares, glabri. Calyx glaber; laciniæ tres exteriores oblongo-lanceolatæ, obtusæ, nervosæ, rubræ, semipollicares; tres interiores vix breviores, lanceolatæ, unguiculatæ, virides, nigro-maculatæ, basin versus flavæ. Stamina calycem subæquantia. Filamenta subulata, erecta, glabra. Antheræ oblongæ. Ovarium glabrum. Stylus longitudine staminum, erectus, glaber. Stigma trifidum. Capsula desideratur.

4. ALSTRŒMERIA floribunda. †

A. caule volubili, foliisque glabris, lanceolatis, submembranaceis; umbella multiflora; pedicellis unifloris, pubescentibus; laciniis calycinis exterioribus paullo brevioribus.

Tetona pecosa *incolarum.*

Crescit in temperatis Andium Quinduensium prope La Palmilla, alt. 860 *hexap.* (*Regno Novogranatensi.*) ♃ *Floret Octobri.*

Caulis volubilis, compressus, glaber, foliosus. Folia sparsa, breviter petiolata, lanceolata, acuminata, striata, submembranacea, plana, utrinque glabra, duos et dimidium pollices longa, quinque lineas lata, patentia aut reflexa. Petioli glabri, spiraliter torti, glabri. Flores numerosissimi, umbellati, pedicellati. Pedicelli pollicares, pubescentes, basi bracteati. Calycis laciniæ tres exteriores oblongo-lanceolatæ, sub apice tuberculatæ, nervosæ, externe pubescentes, pollicares, rubræ?; tres interiores exterioribus paullo longiores et tenuiores, obovato-cuneatæ, apice emarginatæ, basi unguiculatæ, nervosæ, glabræ, flavæ?, rubro-punctatæ. Stamina calycem subæquantia. Filamenta subulata, pubescentia, demum declinata. Antheræ oblongo-ellipticæ, erectæ, biloculares. Ovarium pubescens. Stylus erectus, pubescens. Stigma trifidum. Capsula a me haud visa.

5. ALSTRŒMERIA Caldasii. †

A. caule volubili, foliisque glabris, ovato-lanceolatis, rigidiusculis; umbella multiflora; pedicellis unifloris, pubescentibus; laciniis calycinis exterioribus multo brevioribus.

Crescit prope Alangasi, Pifo et Chillo Quitensium, in temperatis, alt. 1300—1380 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

Caulis volubilis, glaber, foliosus. Folia sparsa, petiolata, ovato-lanceolata, acuminata, rigidiuscula, striato nervosa, plana, utrinque glabra, subtus pallidiora, bi- aut tripollicaria et longiora, novem aut decem lineas lata. Petioli membranacei, spiraliter torti, glabri. Flores numerosi, umbellati, pedicellati. Pedicelli sesquipollicares, pubescentes. Calycis laciniæ tres exteriores oblongo-lanceolatæ, obtusiusculæ, sub apice tuberculatæ, nervosæ, glabriusculæ, incarnatæ, novem lineas longæ; tres interiores exterioribus multo longiores, pollicares, obovato-cuneatæ, unguiculatæ, emarginatæ, glabræ, aurantiacæ, rubro-maculatæ. Stamina calycem subæquantia. Filamenta subulata, pubescentia, demum declinata. Pollen flavum. Ovarium puberulum. Stylus erectus, triqueter, pubescens. Capsula desideratur.

Præcedenti valde affinis, vix diversa, nisi foliorum forma, floribus paullo minoribus et laciniis calycinis exterioribus multo brevioribus.

6. ALSTRŒMERIA Salsilla.

A. caule foliisque glabris, lanceolatis, membranaceis; umbella pauciflora; pedicellis elongatis, subbifloris; laciniis calycinis æqualibus.

Alstrœmeria Salsilla. *Linn. Sp. pl. ed. IV.* 2. *p.* 196. *Ruiz. et Pav. Flor. Peruv.* 3. *p.* 61.

Hemerocallis scandens, floribus purpureis vulgo Salsilla. *Fewill. Peruv.* 2. *p.* 713. *t.* 6.

Crescit in opacatis, alsis Regni Novogranatensis, prope Guaduas et Villeta: item ineunte planitie Bogotensi, inter alt. 600 et 1390 hexap. ♃ *Floret Augusto.*

Caulis volubilis, glaber, foliosus. Folia sparsa, petiolata, lanceolata, angustato-acuminata, membranacea, striato-nervosa, plana, utrinque glabra, subquinquepollicaria, novem lineas lata. Petioli membranacei, spiraliter torti, glabri. Umbella terminalis, pauciradiata; radiis elongatis, subbifloris, glabris, bracteatis. Flores vix pollicares. Calyx glaber; laciniæ tres exteriores oblongæ, basi cuneatæ, obtusæ, infra apicem tuberculatæ, nervosæ, rubicundæ?, superne rubro-maculatæ; interiores longitudine exteriorum, obovato-cuneatæ, unguiculatæ, subemarginatæ, flavæ, rubro-maculatæ. Stamina calycem æquantia. Filamenta subulata, glabra, demum declinata. Antheræ subglobosæ, erectæ, biloculares. Ovarium glabrum. Stylus trifidus, stamina subæquans; laciniis reflexis, interne puberulis. Fructus a me nondum visus.

An vere A. Salsilla. L.? An A. edulis Tussac[1] (Vandesia edulis Salisb.[2]) vere species ab A. Salsilla distincta?

7. ALSTRŒMERIA HIRTELLA. †

A. caule volubili, glabro; foliis oblongis, membranaceis, subtus in venis hirtis; umbella multiflora; pedicellis subunifloris, glabris, laciniis calycinis exterioribus paullo brevioribus.

Crescit inter urbem Mexico et Tiangillo, in via Toluccensi, alt. 1480 hexap. ♃ *Floret Decembri.*

Caulis volubilis, compressus, glaber. Folia sparsa, petiolata, oblonga, acuminata, striato-nervosa, membranacea, plana, supra glabra, subtus pallidiora et in nervis hirta, duos aut duos et dimidium pollices longa, vix pollicem lata, patentia. Petioli spiraliter torti, quatuor lineas longi. Umbella terminalis, octo- aut duodecimflora. Pedicelli sæpissime uni-, rarius bi- aut triflori, glabri, bipollicares, medio bracteati. Bractea oblonga, acuta, membranacea, concava, nervosa, glabriuscula, quadrilinearis. Calyx glaber; laciniæ tres exteriores obovato-lanceolatæ, acutæ, nervosæ, pollicares, rubræ; tres interiores paullo longiores, spathulatæ, unguiculatæ, apice rotundatæ, virescentes, rubro-maculatæ. Stamina calyce breviora, pubescentia. Ovarium pubescens. Stylus staminibus duplo brevior. Stigma trifidum. Capsula ignota.

8. ALSTRŒMERIA PAUCIFLORA. †

A. caule volubili, foliisque glabris, ovato-oblongis aut ovato-lanceolatis, rigidiusculis; umbella pauciflora; pedicellis bi- aut trifloris, elongatis, glabris; laciniis calycinis exterioribus longioribus.

Crescit juxta Santa Fe de Bogota in devexis montis Sanctæ Guadalupæ, alt. 1600 hex. ♃ *Floret Augusto.*

Caulis volubilis, glaber, foliosus. Folia sparsa, petiolata, ovato-oblonga aut ovato-lanceolata, acuminata, rigidiuscula, striato-nervosa, glabra, supra viridia, subtus pallidiora, bipollicaria et longiora, pollicem lata, sæpius angustiora, patentia. Petioli membranacei, glabri, spiraliter torti, tres lineas longi. Umbella terminalis, quadriradiata; radiis quadri-aut quinquepollicaribus, glabris, bi- aut trifloris. Flores pedicellati, bracteati. Bractea lanceolata, subpollicaris. Calyx glaber; laciniæ tres exteriores oblongæ, acutiusculæ, nervosæ, decemlineares, purpureæ?, exsiccatæ obscure fuscæ; tres interiores exterioribus breviores, spathulatæ, unguiculatæ, obtusiusculæ, aurantiacæ?. Stamina calyce paullo longiora. Filamenta subulata, glabra. Ovarium glabrum. Stylus staminibus brevior, glaber. Fructus ignotus.

9. ALSTRŒMERIA GRANDIFOLIA. †

A. caule volubili, glabro; foliis ovatis, membranaceis, subtus subpubescentibus; umbella pauciflora; pedicellis unifloris, pubescentibus; laciniis calycinis æqualibus.

Crescit in calidis provinciæ Jaen de Bracamoros inter ripam fluminis Amazonum et San Felipe, alt. 340 hexap. ♃ *Floret Augusto.*

Caulis volubilis, glaber, foliosus. Folia sparsa, petiolata, ovata, acuminata, plana, membranacea, striato-nervosa, supra viridia, glabra, subtus pallidiora, subpubescentia, quadripollicaria et longiora, duos pollices et latiora. Petioli semipollicares, torti, pubescentes. Flores quinque aut sex, umbellati, pedicellati. Pedicelli pubescentes, sesquipollicares et paullo longiores. Calyx glaber; laciniæ tres

[1] Flore des Antilles. 1. p. 109. t. 14.
[2] Transact. of the Horticult. Soc. 1. p. 332.

exteriores oblongo-lanceolatæ, obtusæ, nervosæ, rubræ, exsiccatæ fuscæ, decem lineas longæ; tres interiores longitudine exteriorum, tenuiores, oblongo-spathulatæ, obtusæ, unguiculatæ, nervosæ, aurantiacæ?, rubro maculatæ. STAMINA calycem subæquantia. FILAMENTA subulata, glabra. OVARIUM pubescens. STYLUS erectus, longitudine staminum, pubescens. STIGMA trifidum. FRUCTUS haud visus.

A. cordifoliæ affinis.

10. ALSTROEMERIA HIRSUTA. †

A. caule volubili, foliisque subtus hirsutis, oblongis, rigidiusculis; umbella multiflora; pedicellis unifloris, hirsutis; laciniis calycinis exterioribus brevioribus.

Crescit in montosis, sylvaticis regni Novogranatensis inter Fusagasuga et Icononzo, alt. 870 *hexap.* ♃ *Floret Octobri.*

CAULIS volubilis, compressus, rubescens, hirsutus, foliosus. FOLIA sparsa, petiolata, oblonga, acuminata, rigidiuscula, striato-nervosa, supra viridia, glabra, subtus pallidiora, hirsuta, quadripollicaria et longiora, sesquipollicem lata, patentia. PETIOLI plani, margine crenulati, hirsuti, spiraliter torti, semipollicares. UMBELLA multiflora. FLORES pedicellati. PEDICELLI sesquipollicares, hirsuti. CALYX glaber, incarnatus; laciniæ tres interiores oblongæ, obtusæ, nervosæ, septem lineas longæ; tres interiores subpollicares, obovatæ, unguiculatæ, apice emarginatæ, mucronatæ. STAMINA calycem æquantia. FILAMENTA subulata, pubescentia. POLLEN flavum. OVARIUM pubescens. STYLUS erectus, triangularis, longitudine staminum, pubescens. STIGMA trifidum; laciniis revolutis. CAPSULA baccata, ovata, truncata, trigona, sulcata, trilocularis; loculis polyspermis.

Alstrœmeriæ tomentosæ et latifoliæ Ruiz. et Pav. affinis; num ab hac diversa?

HYPOXIDEÆ. R. BROWN.[1]

HYPOXIS. Linn.

Calyx superus, sexpartitus, patens, æqualis, persistens. Stamina sex. Capsula trilocularis, evalvis, polysperma.

Herbæ facie Ornithogali lutei. Radix tuberosa. Folia sæpissime graminea. Scapi pauciflori, sæpius uniflori. Flores bracteati.

1. HYPOXIS breviscapa. †

H. foliis lanceolato-linearibus, planis, glabris; scapo unifloro; calycibus capsulisque villosis, clavato-cylindraceis.

Crescit in humidis Guayanæ inter urbem Santo Tomas del Angostura et El Trapiche de Don Felix Farreras. ♃ *Floret Junio.*

Herba acaulis, spithamæa. Radix tuberosa, clavato-cylindracea, fibris crassis obsita, sesquipollicaris. Folia lanceolato-linearia, acuminata, basi angustata, plana, striata, membranacea, glabra, basi pilosiuscula, quadri- aut quinquepollicaria, quatuor lineas lata. Scapus brevis, semipollicaris, teres, villosus, uniflorus. Calycis laciniæ tres exteriores oblongæ, acutiusculæ, externe rubescentes, pilosæ, interne flavæ; tres interiores paullo minores, externe linea rubra notatæ, interne flavæ. Stamina calyce duplo breviora. Filamenta flava. Antheræ lanceolatæ, flavæ. Stylus staminibus longior. Capsula clavato-cylindracea, pilosa, calyce coronata.

2. HYPOXIS humilis. †

H. pilosa; foliis linearibus, canaliculatis; scapo bifloro; calycibus capsulisque pilosis, oblongis.

Crescit in calidis prope Bordones et San Fernando Cumanensium. ♃ *Floret Septembri.*

Herba tri- aut quadripollicaris. Folia linearia, angustato-acuminata, canaliculata, recurvata, striata, membranacea, interne glabra, externe præcipue margine pilosa, quadripollicaria. Scapus teres, sesqui- aut bipollicaris, villoso-pilosus, biflorus. Flores pedicellati, bracteati; bractea lineari, pilosa, pedicello duplo longiore. Calyx hypocrateriformis, externe pilosus; tubo lineari-cylindracco; limbo sexpartito; laciniis oblongis, obtusiusculis. Capsula oblonga, calyce persistente coronata, pilosa, quatuor lineas longa.

3. HYPOXIS pusilla. †

H. foliis anguste linearibus, canaliculatis, glabriusculis; scapo trifloro; calycibus capsulisque pilosis.

Crescit locis apricis, molli herba tectis, subhumidis inter urbem Ibague Novogranatensium et convallem Caravajal, alt. 680 hexap. ♃ *Floret Septembri.*

Folia anguste linearia, canaliculata, striata, membranacea, glabriuscula, pilis sparsis obsita, pedalia. Scapus teres, pilosus, sex- aut septempollicaris, triflorus. Flores pedicellati, bracteati; bracteis linearibus, pilosis. Calyx flavus, externe pilosus; laciniis oblongis, acutiusculis. Capsula pilosa.

An species a præcedente satis diversa?.

[1] *R. Brown, general remarks on the botany of terra australis. p. 44.*

4. HYPOXIS ELONGATA. †

H. pilosa; foliis linearibus, longissimis, canaliculatis; scapis trifloris; calycibus capsulisque villosis, oblongo-cylindraceis.

Crescit in sylvaticis inter montem La Emme et urbem Popayan, alt. 930 *hexap.* ♃ *Floret Novembri.*

Radix tuberosa. Folia linearia, canaliculata, membranacea, trinervia, striata, utrinque pilosiuscula, margine carinaque pilosa, sesquipedalia, tres lineas lata. Scapus sex- aut octopollicaris, pilosus, triflorus. Flores breviter pedicellati, bracteati; bracteis linearibus, pilosis. Calyx externe villosus. Capsula oblongo-cylindracea, externe villosa, subsemipollicaris.

TULIPACEÆ. DECAND.

Lilia. Juss.

FRITILLARIA. Juss.

Calyx campanulatus; laciniis rectis; unguibus fovea nectarifera, oblonga excavatis. Filamenta subulata. Capsula oblonga, obtuse trigona. Semina plana.

Radix bulbosa. Caulis herbaceus, foliatus. Flores terminales, solitarii aut laxe spicati.

1. FRITILLARIA purpurea. †

F. caule subunifloro; foliis sparsis, linearibus, acuminatis; laciniis calycinis exterioribus lanceolato-oblongis, acutis; interioribus oblongis, fimbriato-ciliatis.

Crescit locis apricis, aridis Novæ Hispaniæ prope Patzcuaro, alt. 1130 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Radix bulbosa. Caulis simplex, erectus, pedalis, foliatus, superne flexuosus, striatus, glaber, apice uni- aut biflorus. Folia sparsa, linearia, acuminata, canaliculata, striata, glabra, basi vaginantia, sex- aut septempollicaria; superiora latiora, breviora; axillis bulbiferis. Flores pollicares, nutantes. Calyx sexpartitus; laciniæ externe saturate violaceæ, interne pallide flavæ, macula violacea notatæ, inæquales; exteriores breviores, lanceolato-oblongæ, acutæ, glabræ, interne basi fovea subrotunda; interiores oblongæ, margine fimbriato-ciliatæ, interne basi fovea semirotunda. Stamina calyce duplo breviora. Filamenta subulata, glabra. Antheræ oblongæ. Ovarium triquetrum, glabrum. Stylus trigonus, brevis. Stigma trifidum; laciniis reflexis. Capsula oblonga, trigona, trilocularis, trivalvis; loculis polyspermis. Semina minuta, axi centrali affixa.

2. FRITILLARIA barbata. †

F. caule paucifloro; foliis sparsis, linearibus, acuminatis; laciniis calycinis exterioribus oblongo-lanceolatis, cuspidatis; interioribus obovatis, acutis, crenulatis, barbatis.

Crescit in montanis prope Guanaxuato et Valladolid Mexicanorum, alt. 1000—1100 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Caulis sex- aut octopollicaris, simplex, teres, glaber, foliatus, apice bi- aut triflorus, rarius pluriflorus. Folia sparsa, linearia, angustato-acuminata, canaliculata, striata, glabra, tri- aut quadripollicaria, vix duas lineas longa. Flores semipollicares, subcernui, longe pedunculati. Calyx campanulatus, luteus, glaber, profunde sexpartitus; laciniis tribus exterioribus oblongo-lanceolatis, cuspidatis, striatis, integerrimis, interne basin versus tenuissime barbatis; tribus interioribus longioribus, obovatis, acutis, basi angustatis, apicem versus crenulatis, striatis, interne a medio ad basin usque barbatis, omnibus basi fovea nectarifera, orbiculata excavatis. Stamina sex, erecta, corolla duplo breviora. Filamenta subulata glabra. Antheræ ellipticæ, flavæ. Ovarium triquetrum. Stylus brevissimus, triqueter. Stigmata tria, patentia. Capsula triquetra, trilocularis, trivalvis, polysperma. Semina axi centrali affixa.

An generis a Fritillariis distincti?

YUCCA. Linn.

Calyx campanulatus; laciniis rectis, non nectariferis. Capsula oblonga, obtuse trigona. Semina plana.

Caulis fruticosus, rarius subnullus. Folia conferta, terminalia, apice pungentia, sæpius margine spinosa. Flores spicati aut paniculati.

Tab. 677.



FRITILLARIA barbata.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

1. YUCCA spinosa. †

Y. aborescens; foliis linearibus, margine spinosis; spinis simplicibus, adscendentibus.

Crescit locis temperatis Novæ Hispaniæ prope Actopan in via ad montem Mamanchota, alt. 1050 hexap. ♄ *Floret Majo.*

Arbor quinqueorgyalis, habitu Yuccæ gloriosæ. Folia linearia, apice angustata, plana, coriacea, striata, margine spinoso-denticulata spinisque adscendentibus, flavis obsita, virescentia, glabra, nitida, sesquipedalia, quatuor lineas lata. Flores paniculati. Calyx purpureo-aurantiacus?; laciniis oblongis, acutiusculis; tribus interioribus paullo latioribus. Stamina calyce duplo breviora. Filamenta basi incrassata. Ovarium triquetrum.

2. YUCCA acaulis. †

Y. subacaulis; foliis lanceolato-ensiformibus, margine spinosis; spinis bifidis, laciniis reflexis.

Maguay de Cocuy *incolarum.*

Crescit copiose prope Caracas et Cumana, locis calidis et temperatis, alt. 0—600 *hex.* ♄ *Floret Augusto.*

Subacaulis. Folia lanceolato-ensiformia, margine spinosa; spinis bifidis, laciniis reflexis. Panicula adjecto pedunculo quadri- aut quinqueorgyalis, ramosa; ramis alternis. Flores pedicellati, terni, penduli. Calyx pallide luteus; laciniis oblongis, obtusiusculis, novem lineas longis; tribus interioribus paullo latioribus. Stamina calyce duplo breviora. Filamenta subulata, basi dilatata. Ovarium superum, triquetrum. Stylus triqueter, staminibus paullo longior. Stigma trifidum.

Habitus Agaves, non Yuccæ. Ab Agave florum structura valde differt, nec cum A. cubensi (floribus pendulis, staminibus calyce brevioribus, sed ovario infero) confundenda.[1]

[1] *Humb. Essai pol. sur la Nouv. Esp. T. II. p.* 418.

BROMELIACEÆ. JUSS.

TILLANDSIA. Linn. Juss.

Calyx inferus, duplex, uterque tripartitus; interior corollaceus, longior. Capsula trigona, trilocularis; loculis polyspermis. Semina papposa.

Herbæ sæpissime parasiticæ et lepidotæ. Caulis foliosus, rarius ramosus. Flores spicati aut paniculati, rarius solitarii, bracteati.

1. TILLANDSIA trichoides. †

T. glabra; caule ramosissimo; ramis capillaceis, implicatis, teretibus; floribus solitariis.

Viscum Caryophylloides tenuissimum e ramulis arborum musci in modum dependens, foliis pruinæ instar candicantibus, flore tripetalo, semine filamentoso. *Sloan. hist. plant. Jamaic.* 1. *p.* 191. *t.* 122. *f.* 3.

Crescit in Cuchilla de Guanaguana et prope Caripe Cumanensium, ut ceteræ species mox enumerandæ, arboribus adhærens, alt. 412 *hexap.* ♃ *Floret Septembri.*

Planta parasitica facie Usneæ, ramosissima; ramis capillaceis, teretibus, glabris, nigris, flexuosis, implicatis. Folia marcida. Flores solitarii?

2. TILLANDSIA usneoides.

T. lepidoto-hirta, argentea; caule ramoso, flexuoso, triangulari; foliis ternis aut quaternis, linearibus; floribus terminalibus, sessilibus.

Tillandsia usneoides. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 15. *Ruiz. et Pav. Flor. Peruv.* 3. *p.* 43.

Viscum Caryophylloides tenuissimum e ramulis arborum musci in modum dependens, foliis pruinæ instar candicantibus, flore tripetalo, semine filamentoso. *Sloan. hist.* 1. *p.* 191. *t.* 122. *f.* 2.

Crescit prope La Victoria et Caracas, alt. 250—500 *hexap.* ♃ *Fructificat Decembri.*

Planta parasitica, Usneæ instar dependens. Caulis ramosus, triangularis, flexuosus, squamulis lineari-subulatis, membranaceis, fuscescenti-argenteis ubique densissime tectus. Folia terna aut quaterna, angustissime linearia, basi vaginantia, sesqui- aut bipollicaria, crassiuscula, ut caulis lepidota. Flores terminales, solitarii, sessiles, bracteis glabris suffulti. Calyx marcidus. Capsula semipollicaris, triquetra, glabra, trivalvis, fuscescens, interne nigro-fusca. Semina papposa.

3. TILLANDSIA uniflora. †

T. foliis distichis, linearibus, canaliculatis, pedunculisque lepidoto-tomentosis, argenteis, unifloris.

Crescit locis alsis prope Chilpancingo Mexicanorum, alt. 700 *hex.* ♃ *Fructificat Aprili.*

Parasitica, cæspitosa. Radices et Caulis prorsus ut in T. recurvata. Folia disticha, linearia, canaliculata, squamulis argenteis ubique tomentosa, basi vaginantia, rectiuscula, duos et dimidium pollices longa. Vaginæ ut in sequente. Pedunculus terminalis, solitarius, erectus, lepidoto-tomentosus, basi vagina foliifera instructus, uniflorus, tripollicaris et longior. Bracteæ imbricatæ, ovatæ, acuminatæ, striatæ; exterior lepidoto-tomentosa. Flores non vidi. Capsula virescens, glabra, semipollicaris.

Sequenti valde affinis, diversa tamen foliis rectiusculis, pedunculis lepidoto-tomentosis, unifloris. An eadem cum T. virescente Ruiz et Pav.?

4. TILLANDSIA recurvata.

T. foliis distichis, linearibus, canaliculatis, lepidoto-tomentosis, argenteis, recurvatis; pedunculo glabro, bifloro.

Tillandsia recurvata. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 14. (*auct. Willd.*)

Agave palo *incolarum.*

Crescit prope Cumana, Mexico et Acapulco, alt. 0—1200 *hex.* ♃ *Fructificat Majo.*

Parasitica, cæspitosa. Radices crassiusculæ, teretes. Caulis ramo uno alterove instructus, densissime foliosus, subsesquipollicaris. Folia disticha, linearia, acuminata, canaliculata, squamulis argenteis ubique tomentosa, basi vaginantia, apicem versus recurvata, sesquipollicaria. Vaginæ sulcatæ, ut folia lepidoto-tomentosæ. Pedunculus terminalis, solitarius, erectus, glaber, basi vagina foliifera instructus, biflorus, subbipollicaris. Bracteæ imbricatæ, ovatæ, acutæ, striatæ; exteriores lepidoto-tomentosæ; interiores fuscescentes, glabræ. Calycem haud vidi. Capsula teretiuscula, obtusa, virescens, glabra, nitida, semipollicaris et longior. Semina papposa.

An vere Tillandsia recurvata? An Tillandsia monostachya?

5. TILLANDSIA cærulea. †

T. foliis linearibus, canaliculatis, argenteo-lepidotis, reflexis; floribus spicatis, distantibus; bracteis calyce exteriore longioribus, lepidotis.

Crescit in ripa ad fluvii Macara et juxta Sochipala et Sopilote Mexicanorum, alt. 500 *hexap.* ♃ *Floret Aprili.*

Parasitica. Caulis pedalis, simplex, trigonus, basi dense foliosus, argenteo-lepidotus. Folia angustissime linearia, apicem versus subulata, canaliculata, argenteo-lepidota, basi vaginantia, reflexa, quadripollicaria. Vaginæ argenteo-lepidotæ. Spica terminalis, bi- aut tripollicaris, subseptemflora. Flores sessiles, distantes, bracteati; bractea oblonga, acuta, concava, sulcata, argenteo-lepidota, semipollicari. Rhachis squamulosa. Calyx exterior coriaceus, glaber, bractea brevior; interior cæruleus, exteriore duplo longior. Stamina inclusa. Capsula ignota.

6. TILLANDSIA incarnata. †

T. foliis lineari-subulatis, basin versus valde dilatatis, canaliculatis, canescenti-lepidotis; floribus spicatis, approximatis; bracteis calyce exteriore longioribus, lepidotis.

Crescit ad fluvium Guallabamba et prope Hambato Quitensium, alt. 1000—1400 *hex.* ♃ *Floret Junio.*

Parasitica. Caulis strictus, sesquipedalis, simplex, teres, striatus, glaber, foliosus. Folia linearia, apicem versus subulata, basin versus dilatata, vaginantia, canaliculata, utrinque squamulis canescentibus densissime obsita, rectiuscula aut apicem versus recurvata, subquadripollicaria, basi sex lineas lata; superiora multo breviora et augustiora. Spica terminalis, subtripollicaris. Flores sessiles, bracteati, approximati. Bracteæ oblongæ, acutæ, concavæ, striatæ, lepidotæ, novem aut decem lineas longæ. Calyx exterior profunde tripartitus, glaber, bractea brevior; laciniis lanceolato-oblongis, acutis, conavis, striatis, subcoriaceis, æqualibus; interior subtriphyllus, exteriore longior; laciniis lanceolatis, incarnatis, petaloideis. Genitalia vix inclusa. Capsula triquetra, trilocularis, trivalvis, fuscescens, glabra, subpollicaris. Semina papposa.

Præcedenti affinis, characteribus tamen mox enumeratis, satis distincta.

7. TILLANDSIA straminea. †

T. foliis linearibus, apice subulatis, basin versus dilatatis, canaliculatis, argenteo-lepidotis; panicula simplici, coarctata; bracteis calycem exteriorem subæquantibus, glabris.

Crescit juxta montem Aipate et pagum Olleros Peruvianorum inter Loxa et Jaen de Bracamoros, alt. 760 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Parasitica. Caulis sesqui- aut bipedalis, simplex, trigonus, glaber, foliosus. Folia linearia, apicem versus subulata, basin versus dilatata, vaginantia, canaliculata, rectiuscula, squamulis argenteis undique obsita, octo- aut novempollicaria. Vaginæ striatæ, argenteo-lepidotæ; superiores aphyllæ. Panicula terminalis, coarctata, oblonga, tripollicaris; ramis alternis, erectis, rhachique triquetris, glabris. Flores sessiles, bracteati. Bracteæ oblongæ, acutæ, concavæ, striatæ, glabræ, semipollicares, pallide violaceæ, exsiccatæ colore stramineo. Calyx exterior tripartitus, bracteam subæquans; laciniis lanceolato-oblongis, concavis, coriaceis, striatis, glabris, pallide violaceis, exsiccatis colore stramineo; interior corollaceus, exteriore longior, albus, apicem versus violaceus. Capsulam haud observavi.

8. TILLANDSIA floribunda. †

T. foliis linearibus, apice subulatis, canaliculatis, argenteo-lepidotis, caulem superantibus; spicis geminis aut octonis, congestis, oblongis; bracteis imbricatis, distichis, glabris, calyce exteriore longioribus.

Crescit cum præcedente, prope Olleros, et in devexis montium altissimorum Chulucanas et Guamani, alt. 760—1680 hex. ♃ Floret Augusto.

Parasitica. Caulis semipedalis, simplex, dense foliosus. Folia linearia, apice subulata, basin versus paullo dilatata, vaginantia, canaliculata, argenteo-lepidota, rectiuscula, caulem superantia, octopollicaria. Vaginæ striatæ, lepidotæ. Spicæ geminæ aut octonæ, congestæ, sessiles, oblongæ, compressiusculæ, pollicares. Flores sessiles, distichi, bracteati. Bracteæ ovatæ, acutæ, carinatæ, imbricatæ, distichæ, striatæ, glabræ, quatuor aut quinque lineas longæ, rubræ, exsiccatæ flavescentes. Calyx exterior bractea brevior, glaber, flavescens; laciniis lanceolato-oblongis, acutis, carinatis; interior exteriore longior, corollaceus, violaceus. Capsula iguota.

9. TILLANDSIA disticha. †

T. foliis linearibus, apice subulatis, canaliculatis, argenteo-lepidotis; spicis compluribus, congestis, alternis, linearibus; bracteis imbricatis, distichis, glabris, calyce exteriore vix longioribus.

Crescit prope Lucarque et Ayavaca Peruvianorum, alt. 1050—1400 hexap. ♃ Floret Julio.

Parasitica. Caulis pedalis, simplex, foliosus. Folia anguste linearia, apice subulata, basi dilatata, vaginantia, canaliculata, argenteo-lepidota, rectiuscula, octo- aut novempollicaria. Vaginæ striatæ, argenteo-lepidotæ. Spicæ circiter octo, in apice caulis congestæ, alternæ, sessiles, patulæ, lineares, compressæ, sesqui- aut bipollicares. Flores distichi, sessiles, bracteati. Bracteæ ovatæ, acutæ, carinatæ, imbricatæ, distichæ, striatæ, glabræ, exsiccatæ flavescentes, quatuor lineas longæ. Calyx exterior bractea paullo brevior, tripartitus, glaber, albidus; laciniis oblongo-lanceolatis, acutis, carinatis; interior corollaceus, exteriore longior, flavo-virescens, tripartitus; laciniis oblongis, acutis. Capsulam non vidi.

10. TILLANDSIA elongata. †

T. foliis linearibus, apice subulatis, canaliculatis, glabris, patenti-reflexis; spicis compluribus, elongatis, alternis, patentibus, linearibus; bracteis imbricatis, distichis, glabris, calyce exteriore longioribus.

Crescit in calidis regni Novogranatensis prope Honda et Melgar, alt. 120 hex. ♃ Floret Septembri.

Parasitica. Caulis simplex?, plurum pedum altitudine, teres, striatus, glaber, flexuosus, foliosus. Folia linearia, apice subulata, vaginantia, canaliculata, coriacea, glabra; inferiora patenti-reflexa, subsesquipedalia, medio vix pollicem lata. Vaginæ rubræ. Spicæ numerosæ, sessiles, alternæ, distantes, patentes, lineares, compressæ; inferiores subpedales; superiores duplo breviores. Rhachis communis pedalis et longior, striata, glabra. Flores distichi, sessiles, bracteati. Bracteæ oblongæ, acutæ, carinatæ, imbricatæ, distichæ, striatæ, glabræ, semipollicares, exsiccatæ fuscescentes. Calyx exterior bractea brevior, glaber, albidus, tripartitus; laciniis lanceolatis, acuminatis, carinatis, coriaceis; interior exteriore duplo longior, corollaceus. Stamina exserta. Capsula pollicaris, triquetra, trilocularis, trivalvis, fuscescens, nitida. Semina numerosa, papposa.

11. TILLANDSIA heliconioides. †

T. foliis lineari-lanceolatis, apice subulatis, planiusculis, glabris, floribus spicatis; bracteis distichis, calyce exteriore longioribus, glabris.

Crescit in convalli fluvii Magdalenæ prope Nares et Espinal Bogotensium. ♃ Floret Junio.

Parasitica. Radix fibrosa. Caulis simplex, vix pedalis, foliosus. Folia lineari-lanceolata, apice subulata, planiuscula, coriacea, striata, glabra, recurvata, sesquipedalia, medio tredecim aut quatuordecim lineas lata. Spica terminalis, quadri- aut sexpollicaris. Flores sessiles, distantes, bracteati.

Bracteæ ovatæ, acutæ, carinatæ, distichæ, patentes, striatæ, glabræ, incarnatæ, pollicares aut longiores. Calyx exterior bractea brevior, glaber, tripartitus; laciniis lanceolatis, acuminatis, concavis, striatis, albidis; interior exteriore duplo longior, corollaceus, albus, tripartitus; laciniis lanceolato-linearibus, basi squamis duabus instructis. Stamina vix exserta. Ovarium triquetrum, superum. Stylus triqueter. Stigmata tria. Capsula ignota.

Au generi Pitcairniæ affinior? habitus tamen Tillandsiæ.

12. TILLANDSIA secunda. †

T. foliis lineari-lanceolatis, acuminatis, planiusculis, lepidotis; spicis numerosis, alternis, patentibus; floribus secundis; bracteis bifariam imbricatis, glabris.

Crescit in calidis regni Quitensis in ripa fluvii Guallabamba, alt. 1030 hex. ♃ *Floret Augusto.*

Planta semiorgyalis et altior, habitu Bromeliæ. Folia lineari-lanceolata, acuminata, planiuscula, coriacea, striata, lepidota, patentia, novem- aut duodecimpollicaria, octo aut novem-lineas lata. Spicæ numerosæ, alternæ, sessiles, distantes, patentes, semipedales. Flores secundi, sessiles, bracteati. Bracteæ bifariam imbricatæ, ovato-oblongæ, acutæ, concavæ, striatæ, glabræ, subpollicares, calyce exteriore longiores, externe violaceæ. Calyx exterior tripartitus; laciniis oblongis, acutis, planiusculis, coriaceis, striatis, glabris, apice violaceis; interior exteriore duplo longior, corollaceus, saturate violaceus. Stamina vix exserta. Ovarium triquetrum, superum. Stylus erectus. Stigmata tria, spiraliter convoluta. Capsula triangularis, acuminata, glabra, pollicaris, trilocularis, trivalvis. Semina numerosa, linearia, plana, nigra, pedicellata; pedicello villoso.

An hujus generis?

PITCAIRNIA. L'Herit. Swartz.

Hepetis. Swartz. prodr.

Calyx inferus, duplex, uterque tripartitus; interior corollaceus; laciniis basi squama instructis. Capsula trigona, trilocularis; loculis polyspermis. Semina nuda.

Caulis herbaceus, erectus, simplex. Folia angusta, spinosa. Flores spicati, bracteati.

1. PITCAIRNIA pungens. †

P. foliis radicalibus, caulem subæquantibus, linearibus, subtus pulverulento-tomentosis, exterioribus margine apiceque ciliato-spinosis; floribus laxe spicatis, pedicellis rhachique lanatis.

Crescit in rupibus prope La Vega de San Lorenzo, ad ripam fluvii Pansitaræ: item in humidis prope urbem Pasto, in Quebrada del Molino, alt. 1150—1340 hex. ♃ *Floret Decembri.*

Caulis erectus, pedalis et altior, simplex, teres, striatus, inferne glabriusculus, superne albo-lanatus, foliosus. Folia radicalia numerosa, linearia, acuminato-cuspidata, plana, striata, læte viridia, subtus tomento pulverulento, evanescente obducta, subpedalia, quatuor lineas lata; nonnulla inferiora brevissima, dilatata, apice acuminata, spina semipollicari, nigra, recta terminata, margine spinosa; spinis nigris, patentibus. Folia caulina linearia, acuminato-subulata, basi vaginantia, cauli adpressa, subpollicaria. Flores laxe spicati, pedicellati, bracteati. Bracteæ lanceolato-lineares, acuminatæ, carinatæ, striatæ, glabræ; inferiores subsemipollicares. Pedicelli quatuor lineas longi, teretes, rhachisque albido-lanati. Calyx exterior profunde tripartitus, glabriusculus; laciniis lanceolato-linearibus, acuminatis, carinatis, striatis, coloratis; interior corollaceus, exteriore fere triplo longior, tripartitus; laciniis lineari-lanceolatis, demum spiraliter convolutis, basi squama ovata, alba instructis, incarnatis. Stamina subinclusa. Antheræ lineares, polline suffraneo. Ovarium superum, triquetrum, glabrum. Stylus exsertus. Stigmata tria, spiraliter convoluta. Capsula oblonga, trilocularis. Semina numerosa, reniformia.

Variat interdum foliis radicalibus omnibus abbreviatis, dilatatis, caulinis apice margineque spinosis.

2. PITCAIRNIA pruinosa. †

P. foliis radicalibus caule brevioribus, lanceolatis, dentato-spinosis, pruinosis; floribus spicatis; pedicellis glabris.

Crescit in saxosis insulæ Pararuma et ad ripam Orinoci prope Atures. ♃ *Floret Majo.*

Folia lanceolata, acuminata, basi vaginantia, plana, coriacea, striata, utrinque glaucescenti-pruinosa, margine dentato-spinosa, subpedalia, quindecim aut sedecim lineas lata; spinis subdistantibus, adscendentibus, nigricantibus. Spica terminalis, stricta, laxiuscula, novem- aut decempollicaris et longior. Rhachis fusca, albo-pruinosa. Flores pedicellati, bracteati. Bracteæ ovatæ, acutæ, concavæ, glabræ, brevissimæ, fuscescentes. Pedicelli semipollicares, glabri, apicem versus paullo incrassati. Calyx exterior glaber, rubescens, tripartitus; laciniis lanceolatis, apice angustato-acuminatis, striatis, subcoriaceis, subpollicaribus; interior exteriore duplo longior, corollaceus, ruber, tripartitus; laciniis lanceolatis. Stamina subinclusa. Ovarium superum, triquetrum. Stylus erectus. Stigmata tria. Capsula ovata, trigona, trilocularis, trivalvis. Semina numerosa, minuta, oblonga, planiuscula, fusco-nigricantia, transversim undulata, uno latere membrana albida alata.

POURRETIA. Ruiz. et Pav.

Calyx subinferus, duplex, uterque tripartitus; interior corollaceus; laciniis squama destitutis. Capsula trigona, trilocularis; loculis polyspermis. Semina nuda.

Caulis simplex, foliosus, in P. pyramidata arboreus. Folia angusta, spinosa. Spicæ bracteatæ, solitarii aut paniculatæ.

1. POURRETIA lanuginosa.

P. foliis dentato-spinosis, argenteo-lepidotis; spica oblonga, laxiuscula; floribus pedicellatis; calyce exteriore albido-tomentoso.

Pourretia lanuginosa. *Ruiz. et Pav. Flor. Peruv.* 3. *p.* 33. *t.* 256.

Pitcairnia crystallina. *Persoon. synops.* 1. *p.* 344.

Crescit in calidis prope Cavico, Tomependa et cataractam Rentemæ in convalli fluminis Amazonum, alt. 200 *hexap. (Prov. Jaen de Bracamoros.)* ♃ *Floret Augusto.*

Planta tri- aut sexpedalis, erecta. Folia linearia, acuminata, carinata, coriacea, margine dentato-spinosa, utrinque tenuiter argenteo-lepidota, sesqui- aut bipollicaria, dimidium pollicem lata, spinis adscendentibus, rubro-nigricantibus. Spica terminalis, oblonga, laxiuscula, quinque- aut sexpollicaris. Flores pedicellati, bracteati, sesquipollicares et longiores. Bracteæ oblongæ, acuminatæ, concavæ, striatæ, subcoriaceæ, externe tomento tenui, albido, evanescente obductæ, pollicares. Pedicelli apice paullo incrassati, rhachisque tomentoso-hirti. Calyx viridis; exterior coriaceus, tenuiter albido-tomentosus; laciniis lanceolatis, acuminatis, coriaceis, striatis, subpollicaribus; interior duplo longior et tenuior; laciniis lanceolato-oblongis, erectis. Stamina inclusa. Filamenta basin versus dilatata. Ovarium superum, trigonum. Stylus erectus, exsertus. Stigmata tria, spiraliter convoluta. Capsula ovata, acuta, trigona, trilocularis, trivalvis, polysperma.

2. POURRETIA lanata. †

P. foliis dentato-spinosis, utrinque glaucescentibus; spica cylindracea, elongata; floribus sessilibus; calyce exteriore albo-lanato.

Crescit in Andibus Peruvianorum inter Caxamarca et pagum Magdalenæ, alt. 700 *hex.* ♃ *Floret Septembri.*

Planta bi- aut triorgyalis, erecta. Folia tri- aut quadripollicaria, basin versus sesquipollicem lata, linearia, superne subulato-acuminata, canaliculata, margine dentato-spinosa, coriacea, utrinque glaucescentia; spinis adscendentibus, rubris. Spica terminalis, tri- aut quadripedalis, cylindracea. Flores sessiles, densi, bracteati. Bracteæ oblongo-lanceolatæ, acuminato-subulatæ, striatæ, externe rhachisque

albido-lanatæ, subsesquipollicares, coriaceæ. Calyx exterior densissime albo-lanatus, coriaceus, tripartitus; laciniis pollicaribus; interior albo-virescens, exteriore longior. Stamina vix exserta. Ovarium superum, triquetrum. Stylus erectus, glaber. Stigmata tria, spiraliter contorta. Capsula trilocularis, trivalvis, polysperma.

3. POURRETIA pyramidata.

P. arborescens; foliis dentato-spinosis, subtus glaucis; spicis numerosis, paniculatis; floribus pedicellatis; calyce exteriore tomentoso.

Pourretia pyramidata. *Ruiz. et Pav. Flor. Peruv.* 3. *p.* 34. *t.* 257.

Pitcairnia furfuracea. *Willd. enum. hort. Berol.* 1. *p.* 346.

Achupalla *incolarum.*

Achupalla. *Humb. Vues des Cordillères, tab.* XXX.

Crescit in temperatis prope Pansitara, Mamendoy et Almaguer Novogranatensium, alt. 1200 *hexap.* ♃ *Floret Novembri.*

Planta sesquiorgyalis, habitu palmæ minoris. Caulis arboreus, erectus aut prostratus, tri- aut quadripedalis. Folia in comam congesta, linearia, apice angustata, subcanaliculata, margine dentato-spinosa, sæpissime subtus glauca, sesquipedalia, basin versus vix pollicem lata. Spicæ numerosæ, oblongæ, pedunculatæ, quinque- aut sexpollicares, paniculatim dispositæ; panicula pedunculo suborgyali, recto, bracteato suffulta. Flores pedicellati, bracteati, densi. Bracteæ ovato-oblongæ, acuminatæ, concavæ, striatæ, externe tomento fuscescente, demum evanescente obductæ, pollicares et longiores. Pedicelli quatuor aut quinque lineas longi, rhachisque cano-tomentosi. Calyx exterior coriaceus, externe tomentosus, tripartitus; laciniis lanceolatis, pollicaribus; interior exteriore longior, alba, tripartita; laciniis lanceolatis, basi squama destitutis. Ovarium superum, triquetrum. Stigmata spiraliter contorta. Capsula ovata, trigona, fuscescens, glabra, calyce exteriore cincta, eoque brevior, trilocularis; loculis polyspermis. Semina triangularia, compressiuscula, striata, transversim undulata, nigra, glabra, ala membranacea, albida cincta.

Sententiæ illius botanici, qui in recensendo [1] opere Willdenowii (*Enumeratio plantarum horti Berolinensis*) suspicatus est, Pitcairniam furfuraceam Willd. a Pitcairnia latifolia Ait. haud diversam esse, vix accedere possum. Differunt enim calycis colore, ovarii situ, etc.

BROMELIA. Linn. [2]

Calyx superus, duplex; exterior tubulosus, trifidus; interior corollaceus, longior, tripartitus; laciniis unguiculatis, basi glanduliferis. Bacca polysperma.

1. BROMELIA Karatas.

B. acaulis; floribus aggregatis, sessilibus, subradicalibus.

Bromelia Karatas. *Jacq. Am.* 90. *Ejusd. hort. Schœnbr.* 31. 32. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 8.

Chihuchihue *incolarum.*

Crescit copiose in aridis Cumanæ prope La Chara de los Capuchinos. ♄ *Floret Septembri.*

2. BROMELIA Ananas.

B. foliis ciliato-spinosis, mucronatis; spica comosa. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 7.

Crescit locis udis, herbosis, sylvaticis Americæ æquinoctialis, a mari usque ad 300 *hexapodarum altitudinem.* ♄

[1] Allgem. Hall. Litteratur.-Zeitung. 1810. n°. 21.

[2] Genus certe in duo dividendum.

AGAVE. Linn.

Calyx superus, infundibuliformis; limbo sexpartito. Stamina exserta, summo calyci inserta. Capsula trigona, polysperma.

1. AGAVE americana.

A. acaulis; foliis dentato-spinosis; scapo ramoso; tubo corollæ medio angustato; staminibus corolla longioribus; stylo staminibus longiore. *Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 192.

Agave americana. *Linn.*

Metl *Mexicanorum;* Maguay vel Maguay de Cocuyza *Cumanensium.* (*Humb. Mex. T. II. p.* 418.

Crescit per totam Americam æquinoctialem inde a locis planis usque ad altitudinem 1600 *hexapodarum.* ♃ *Floret Augusto.*

PALMÆ. JUSS.

SECTIO I. Ovaria tria, monosperma, duo sæpius abortantia. (CORYPHINÆ.[1])

CORYPHA. LINN. GÆRTN.

FLORES hermaphroditi. CALYX duplex, uterque tripartitus. STAMINA sex. FILAMENTA libera, basi dilatata. OVARIA tria, cohærentia. STYLI connati. STIGMA indivisum. BACCA unica maturescens, globosa, monosperma. ENDOSPERMUM cavum. EMBRYO basilaris.

FRONDES palmatæ. SPADIX ramosus. SPATHA polyphylla.

1. CORYPHA MIRAGUAMA. †

C. inermis; frondibus palmato-multipartitis, plicatis, subtus argenteis; stipite compresso, inermi.

Miraguama *incolarum*.

Crescit in maritimis Insulæ Cubæ inter urbem la Trinidad, Puerto Casilda et ostia fluminis Guaurabo. ♄

CAUDEX subtriorgyalis, cylindraceus, sæpius flexuosus, nudus, diametro quadri- aut sexpollicari. FRONDES palmato-multipartitæ, plicatæ, supra virides, subtus argenteæ; laciniis apice integris. STIPES compressus, inermis. FLORES et FRUCTUS haud observati.

Palma colore frondium spectabilis.

2. CORYPHA MARITIMA. †

C. inermis; frondibus palmato-multifidis, plicatis, utrinque viridibus; laciniis bifidis, filo interjecto; stipite inermi.

Crescit in littore australi Insulæ Cubæ prope pagum Batabano. ♄

CAUDEX quinque- aut septemorgyalis, cylindraceus, nudus. FRONDES palmato-multifidæ, plicatæ, utrinque virides; laciniis bifidis, filo interjecto. STIPES canaliculatus, inermis. FLORES et FRUCTUS desiderantur.

3. CORYPHA PUMOS. †

C. inermis; frondibus palmato-multipartitus, plicatis; laciniis bifidis, filo interjecto; stipite inermi.

Pumos *incolarum*.

Crescit in radicibus montis ignivomi Mexicani Jorullo et in alta planitie prope villam Agua Sarco, alt. 500—800 *hex.* ♄ *Fructificat Septembri.*

CAUDEX bi- aut quadriorgyalis, inermis, rectus, interne fibrosus, externe durissimus. FRONDES palmato-multipartitæ, plicatæ, quinquepedales; laciniis lanceolatis, bifidis, filo interjecto. STIPES canaliculatus, inermis, basi sæpe fissus. SPADICES ramosi, tri- aut quadripedales et longiores, solitarii, penduli. FLORES ignoti. DRUPA sphærica, diametro semipollicari, breviter pedicellata, fibrosa, succulenta, matura atra, grata, unilocularis, monosperma; endocarpio fragili. FORAMINA nulla. SEMEN globoso-depressum, durissimum, acetosissimum. HILUM prominulum.

Fructus ob saporem dulcem ab incolis comeduntur; mensibus Augusto et Septembri autem, quo tempore maturescunt, canes et vulpes præcipue illis vescuntur.

[1] Hujus Sectionis sunt: Corypha, Phœnix, Morenia, Levistonia, Chamærops, etc.

4. CORYPHA nana. †

C. caudice externe dædaleo-venoso; frondibus digitato-multifidis, subtus albidis; stipite inermi; spatha externe tomentosa.

Palmillo *incolarum.*

Crescit in calidissimis regni Mexicani, in summo monte Cuesta de los Pozuelos, inter Acapulco et Masatlan, alt. 230 *hexap.* ♄ *Floret Aprili.*

Caudex orgyalis aut biorgyalis, gracilis, inermis, venis lignosis, dædaleis, pungentibus (ut in Polypodio arboreo) arcte obsitus. Frondes digitato-multifidæ, supra virides, subtus albidæ. Stipes canaliculatus, inermis, octopollicaris. Spatha polyphylla; foliolis tribus aut quatuor, imbricatis, obovatis, acutis, externe tomentosis, inermibus. Spadices ramosi, tri- aut quadripollicares, sulcati, hermaphroditi floribus masculis intermixtis et feminei in eadem planta. Flores arcte spicati. Calyx duplex, exterior tripartitus; laciniis lanceolatis, erectis, adpressis; interior paullo brevior, trifidus; laciniis ovatis. Flores hermaphroditi : Stamina sex, inclusa. Filamenta brevissima. Antheræ ovatæ. Ovarium triquetrum, abortans. Stylus triquetrus. Stigmata tria, staminibus longiora. Flores feminei : Stamina nulla. Pistillum ut in hermaphroditis. Bacca globosa, calyce cincta, diametro semipollicari, glabra, viridis, unilocularis. Semen subrotundum, externe venosum.

Hanc palmam ob habitum ad Coryphas retuli, quamquam ab iis longe recedat et forte genus novum constituere debeat.

5. CORYPHA tectorum. †

C. inermis; frondibus plicato-palmatis; stipite margine serrato-spinoso.

Palma de Covija, Palma redonda et Palma de sombrero *incolarum.*

Crescit in vasta planitie Caracasano-Cumanensi, gramine vestita, locis apricis, calidissimis, inter El Caiman, Tisnao, Calabozo, Uritucu, Guajaval, Villa del Pao, Cari et fluvios Apures et Orinoci. (Llanos de Cumana, Nueva Barcelona y Caracas.) ♄ *Floret Martio.*

Caudex subquadriorgyalis, inermis; junior basi crassior, petiolis vestitus. Lignum durissimum. Frondes plicato-palmatæ, ut in Chamærope. Stipes canaliculatus, margine serrato-spinosus. Spathæ et Spathellæ ad basin ramorum monophyllæ, glabræ. Spadices ramosi, tripedales, omnes hermaphroditi; ramis geminis, alternatim dispositis, pubescenti-tomentosis. Flores sessiles. Calyx duplex, uterque trigonus, externe pubescenti-tomentosus, incanus; exterior duplo brevior, urceolatus, subtridentatus; dentibus obtusis; interior trifidus; laciniis ovatis, acutis, patentibus, interne sulcis longitudinalibus, rugosis. Stamina sex, vix exserta. Filamenta basi dilatata et in urceolum connata, apice subulata, libera; urceolo truncato, calyci interiori adhærente. Antheræ ovatæ. Ovaria tria, connata. Styli tres, connati. Stigma indivisum. Bacca olivæformis, calyce cincta, unilocularis, monosperma.

Florum structura in specimine sicco a me observata est. An forte Chamæropis species?

6. CORYPHA dulcis. †

C. inermis; frondibus flabellato-multipartitis, plicatis, concoloribus; laciniis filo interjecto; stipite margine spinoso, lanato.

Palma dulce vel Soyale *incolarum.*

Crescit in temperatis Novæ Hispaniæ prope La Moxonera et Alto de las Caxas (Quercubus et Pinis intermixta); item juxta Chilpantzingo et Masatlan, alt. 500—720 *hexap.* ♄ *Floret Aprili.*

Caudex in alta planitie Chilpantzingensi octo- aut octodecimpedalis, diametro sex- aut octopollicari, inermis; in calidioribus inter Acaguisotla et Zumpango caudex fere nullus. Frondes flabellato-multipartitæ, plicatæ, concolores; laciniis bifidis, filo interjecto. Stipes semiteres, margine spinosus, interne lana alba, caduca obductus. Spadices ramosissimi, sex- aut octopedales, penduli, omnes hermaphroditi; ramis alternis, cano-tomentosis; ramulis incrassatis, teretibus, spicæformibus, tri- aut quadripollicaribus, dense cano-tomentosis; inferioribus geminis. Flores minuti, ramulis semiimmersi. Calyx duplex, uterque externe pubescens; exterior suburceolatus, trifidus; laciniis obtusis, apice scariosis et purpurascentibus; interior tripartitus, exteriore triplo longior; laciniis ovato-oblongis, acutis, patentibus. Stamina sex, inclusa. Filamenta basi in urceolum connata, apice libera; urceolo truncato, calyci interiori adnato. Antheræ ovatæ. Ovaria tria, connata. Styli tres, connati. Stigma indivisum. Drupa suc-

culenta, globosa, flava, edulis, magnitudine fructus Jacquineæ armillaris; nuce ovata, utrinque acuta, alba, durissima.

Lignum, ut in *Palma de Sombrero*, durissimum, ponderosissimum, ad domus exstruendas aptissimum: frondes ad tegetes (*exteras*) texendas.

Descriptio floris a me juxta plantam siccam facta est. An vere hujus generis?

CHAMÆROPS. Linn.

Flores hermaphroditi et masculi in distinctis plantis. Calyx duplex, uterque tripartitus. Stamina sex. Filamenta cohærentia. Ovaria tria. Styli tres. Stigma indivisum. Baccæ tres, uniloculares. Endospermum ruminatum. Embryo lateralis.

Frondes profunde palmatæ aut digitatæ. Spadix ramosus.

1. CHAMÆROPS Mocini. †

C. frondibus palmato-multipartitis, plicatis; stipite inermi.

Crescit in littore Mexicano Oceani Pacifici juxta portum Acapulci. ♄ *Floret Aprili.*

Caudex suboctoorgyalis. Frondes palmato-multipartitæ, plicatæ, supra virides, subtus pallidiores. Stipes inermis. Spatha triphylla; foliolis obovatis, concavis, striatis. Spadix ramosus; ramis spicæformibus. Flores sessiles, densissimi. Calyx duplex, uterque tripartitus, glaber, longitudine æqualis; laciniæ exterioris oblongæ, obtusæ, interioris subrotundo-ovatæ. Stamina sex. Filamenta in tubum brevem, liberum connata. Antheræ oblongæ, erectæ, flavæ. Ovaria tria. Styli tres. Stigma indivisum. Fructus ignotus.

Flores a me visi: plantam a Bonplandio (mense Aprilis 1803.) lectam, in honorem summi botanici Mexicani, Don Juan Mociño, qui in expeditione Novæ Hispaniæ Sessei comes fuit, Chamæropem Mocini nominavimus.

Sectio II. Ovarium triloculare; loculis monospermis, duobus sæpissime abortantibus. (Cocoinæ[1].)

COCOS. Linn.

Flores monœci in eodem spadice. Calyx duplex, uterque tripartitus; exterior minor. Flores masculi: Stamina sex. Flores feminei: Ovarium triloculare. Styli tres. Drupa coriacea, fibrosa, monosperma; nuce perforata. Endospermum cavum. Embryo basilaris.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha monophylla.

1. COCOS nucifera.

C. inermis; frondibus pinnatis; foliolis replicatis, ensiformibus. *Sp. pl.* 1658. *Jacq. Am.* 277. *t.* 169. *Roxb. Corom.* 1. *p.* 52. *t.* 73. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 400.

Crescit fere ubique locis maritimis; colitur rarius cum Phœnice locis calidis quæ a littore distant, ideoque incolis sylvarum Guainiæ, Cassiquiares et Atabapi fere ignota. ♄

2. COCOS butyracea.

C. inermis; frondibus pinnatis; foliolis simplicibus. *Linn. suppl.* 454. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 401.

[1] Hujus sectionis sunt: Cocos, Bactris, Kunthia, Ludoicea, Latania, Borassus, etc.

Pindova. *Pis. Bras.* 62.

Palma real vel Palma dulce *incolarum fluminis Sinu.*

Palma de Cuesco vel Palma de vino *Melgarensium;* Corozo de los Maranos *incolarum convallis Caucæ.*

Crescit locis calidis et temperatis regni Novogranatensis ad ostia fluminis Sinu : item in convalle fluminis Magdalenæ juxta Melgar, Mesa de Cuello, Contreras et Ibague in radicibus Andium Quinduensium; in convalle Caucæ prope Carthaginem, alt. 0—700 *hexap.* ♄ *Floret Aprili—Octobri.*

Ex palmis maxime proceris et spissis.

Incolæ e succo hujus palmæ vinum parant; hujusque rei gratias ummum caudicem humum deflexum, eo loco ubi frondes nascuntur, foramine terebrant quadrangulari, longo pollices octodecim, lato pollices octo, profundo pollices sex. Triduo præterlapso id cavum succo dulci, aquoso plenum invenitur. Succus fermentatione facile in vinum dulce, jucundum, cumprimis expetitum convertitur.

An melius Elaidis species? Num eadem ae Palma oleifera, Seje Orinocensium (*Gilj Saggio di Storia Americana, T. I. p.* 171.)? Habitus Jaguæ quæ prope cataractas Maypurensium provenit.

3. COCOS crispa. †

C. caudice ventricoso, inermi; frondibus pinnatis; foliolis lanceolato-linearibus, apice crispis.

Palma barrigona *incolarum.*

Crescit in insula Cubæ inter Havanam et Regla. ♄ *Fructificat Februario.*

Caudex quadri-aut sexorgyalis, ventricosus, inermis. Frondes pinnatæ; foliolis lanceolato-linearibus, approximatis, apice crispis. Spadix semiorgyalis. Calyx sexpartitus; laciniis tribus exterioribus majoribus. Drupa sphærica, depressa; matura flava, unilocularis, monosperma; nuce trigona, supra angulos perforata.

BACTRIS. Jacq.

Flores monœci in eodem spadice. Flores masculi: Calyx duplex, uterque tripartitus. Stamina sex. Flores feminei: Calyx duplex, uterque tridentatus; exterior minimus. Ovarium triloculare. Stylus brevissimus, obsolete trifidus. Drupa fibroso-succulenta, unilocularis, triforata. Endospermum cavum. Embryo lateralis.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha monophylla.

1. BACTRIS Gasipaès. †

B. caudice spinosissimo; frondibus pinnatis; foliolis crispis, stipiteque spinosis; drupa oblonga.

Gachipaès (fere Gad-schi-pa-es) *incolarum.*

Crescit juxta urbem Ibague Novogranatensium, alt. 700 *hexap.* ♄ *Floret Septembri.*

Caudex altissimus, cylindraceus, spinosissimus; spinis annulatim dispositis, declinatis. Frondes pinnatæ; foliolis submembranaceis, crispis; nervo medio crasso, superne spinis erectis, sparsis obsito. Stipes subtus spinosus. Spatha monophylla, spinosa. Spadix ramosus; ramis alternis, flexuosis, flavescenti-tomentosis. Flores hermaphroditi, masculis intermixti. Calyx duplex; exterior minimus, trigono-urceolatus, tridentatus; interior trifidus; laciniis rotundatis, subcarnosis, clausis. Stamina sex, medio calycis interioris inserta, eumque longitudine subæquantia. Antheræ oblongæ. Ovarium ovatum, triquetrum. Stylus brevissimus, triquetrus, obsolete trilobus. Drupa succulenta, oblonga, bipollicaris, flava, grati saporis; nuce obovata, apice triforata. Flores masculi hermaphroditis simillimi, ovario destituti.

Fructus interdum abortat; adspectu similis fructui Cocoës butyraceæ.

Affinis Palmæ spinosissimæ, quæ Chocoensibus dicitur: Chonto vel Chontaduro. Num eadem species? Chonti tamen fructus major.

Tab. 700.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

BACTRIS Gachipaës.

Humb. del.t

De l'Imprimerie de Langlois

KUNTHIA. †

Flores hermaphroditi et feminei in distinctis spadicibus ejusdem plantæ. Flores hermaphroditi : Calyx duplex, uterque tripartitus ; exterior minor. Stamina sex. Filamenta libera. Ovarium triloculare?. Stylus crassus, trifidus. Bacca globosa, monosperma. Embryo basilaris. Flores feminei : Calyx duplex ; exterior tridentatus, minor; interior tripartitus. Styli tres.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha polyphylla.

1. KUNTHIA montana. †

Kunthia montana. *Humb. et Bonpl. plant. æq.* 2. *p.* 128. *t.* 122.

Caña de la Vibora *incolarum.*

Crescit locis montosis, temperatis regni Novæ Granatæ inter Almaguer et Pasto juxta pagum San Pablo, alt. 250—800 *hex.* ♄ *Floret Decembri.*

Radix multipartita; radicibus partialibus lignosis, fusiformibus, perpendicularibus, fibrosis, tri- aut quadripollicaribus, intermediis evanescentibus. Caudex erectus, 20- aut 24-pedalis, cylindraceus, diametro pollicari, glaber, inermis, articulato-annulatus; annulis pollicaribus, nigro-fuscescentibus; internodiis octopollicaribus, radicem et comam versus minoribus, flavo-virescentibus, nitidis. Frondes tri- aut quadripedales, pinnatæ; foliolis oppositis, sessilibus, lanceolatis, acuminatis, basi angustatis, quinquenerviis, striatis, glabris, semipedalibus. Stipes semiteres, striatus, superne profunde bisulcatus. Spatha polyphylla; foliolis oblongo-lanceolatis, acutis, imbricatis. Spadix paniculatus; ramis floriferis congestis, fructiferis diffusis. Flores sessiles. Calyx albus. Bacca viridis, magnitudine fructus Pruni spinosæ.

AIPHANES. Willd. [1]

Flores hermaphroditi. Calyx duplex, uterque tripartitus. Stamina sex, libera. Ovarium triloculare?. Stylus crassus, trifidus. Drupa globosa, carnosa, monosperma.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha monophylla.

1. AIPHANES Praga. †

A. frondibus pinnatis; foliolis multijugis.

Praga aut Palmito *incolis.*

Crescit locis montanis, temperatis Provinciæ Novæ Andalusiæ prope cœnobium Caripense, (a la fuente), alt. 440 *hex.* ♄ *Floret Septembri.*

Caudex gracilis, subtriorgyalis; inermis?. Frondes pinnatæ; foliolis 28-jugis, suboppositis, sessilibus, pedalibus. Spatha monophylla. Spadix ramosus; ramis alternis, subteretibus, basin versus incrassatis. Flores hermaphroditi, gemini, sessiles. Calyx sexpartitus; laciniis imbricatis, subrotundis, cuspidatis, scariosis. Stamina sex, basi ovarii inserta. Antheræ erectæ, sagittatæ. Ovarium subrotundum. Stylus crassus, ruber, trifidus; laciniis reflexis. Bacca globosa, stylo coronata, monosperma.

In Aiphane aculeata foliola quadrijuga.

OREODOXA. Willd. [1]

Flores hermaphroditi. Calyx duplex, uterque tripartitus; exterior bre-

[1] Willdenow, über einige Südamericanische neue Palmen, in Act. Societ. Acad. Berol. 1801.

vior. Stamina sex, libera. Ovarium triloculare?. Styli tres. Drupa globosa, monosperma.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha monophylla.

1. OREODOXA Sancona. †

O. frondibus pinnatis; foliolis crispis.

Palma Sancona *incolarum.*

Crescit rarius in convalle fluminis Caucæ, juxta pagum Roldanilla, inter urbem Carthaginis et villam El Naranjo, alt. 500 *hexap.* ♄ *Floret Octobri.*

Caudex 20- aut 25-orgyalis, lævis, glaberrimus, cinereo-nigrescens, inermis. Frondes pinnatæ; foliolis membranaceis, crispis, fluctuantibus. Spatha monophylla, ovata, acuta, inermis. Spadix pendulus; ramis flexuosis. Calyx duplex; exterior tubulosus, tridentatus; dentibus acutis; interior tripartitus; laciniis ovatis, acutis, erectis, concavis. Stamina sex, inclusa. Filamenta basi incrassata. Antheræ lineares. Drupa monosperma?.

Lignum durissimum, ad domus ædificandas perutile.

Ex altissimis palmarum; fortasse unum Ceroxylon andicola altius.

2. OREODOXA frigida. †

O. frondibus pinnatis; foliolis subflexuosis.

Palmito *incolarum.*

Crescit locis scopulosis, montanis Andium Quindiuensium inter El Azufral et Los Galiegos, alt. 1000—1400 *hexap.* ♄ *Floret Septembri.*

Caudex vix triorgyalis, gracilis, inermis. Frondes pinnatæ; foliolis subflexuosis, submembranaceis. Spatha monophylla, glabra. Spadix ramosus. Flores terni, quorum duo superiores abortantes. Calyx duplex; exterior urceolatus, triquetrus, tridentatus; dentibus acutis, patulis; interior triplo major, trifidus; laciniis acutis, crassis, apice purpurascentibus. Stamina sex. Filamenta compressa, brevissima. Antheræ oblongo-sagittatæ. Ovarium globosum. Styli tres. Drupa globosa, diametro vix pollicari, monosperma.

Trunco gracili et toto habitu ab Oreodoxa Sancona differt. An Martineziæ species?

3. OREODOXA regia. †

O. caudice medio incrassato; frondibus pinnatis.

Palma real *incolarum.*

Crescit frequentissime in insula Cuba prope Havana, Regla, Ojo de Agua et Guanavacoa. ♄ *Floret Majo.*

Caudex septem- aut novemorgyalis, medio incrassatus, inermis. Frondes paucæ, pinnatæ. Spatha monophylla. Spadix ramosus; ramis alternis, albis, compressis, ad axillam subgeniculatis; ramulis floribus densissime obsitis, spicæformibus, tri- aut quadripollicaribus. Flores omnes hermaphroditi?. Calyx duplex; exterior minimus, planiusculus, tripartitus; laciniis subrotundo-ovatis, acutis, concavis, viridibus; interior tripartitus; laciniis oblongis, acutiusculis, concavis, striatis, candidis. Stamina sæpissime sex, interdum septem aut octo. Filamenta basi calycis interioris inserta, inferne dilatata. Antheræ oblongo-lineares. Ovarium ovatum, subtriquetrum. Stylum et Stigma non vidi. Drupa succulenta, ovata, quatuor lineas longa, immatura rubra, matura nigro-cærulea, calyce persistente cincta; nuce ovata, glabra. Semen album.

Fructus sapore acri a suibus eduntur.

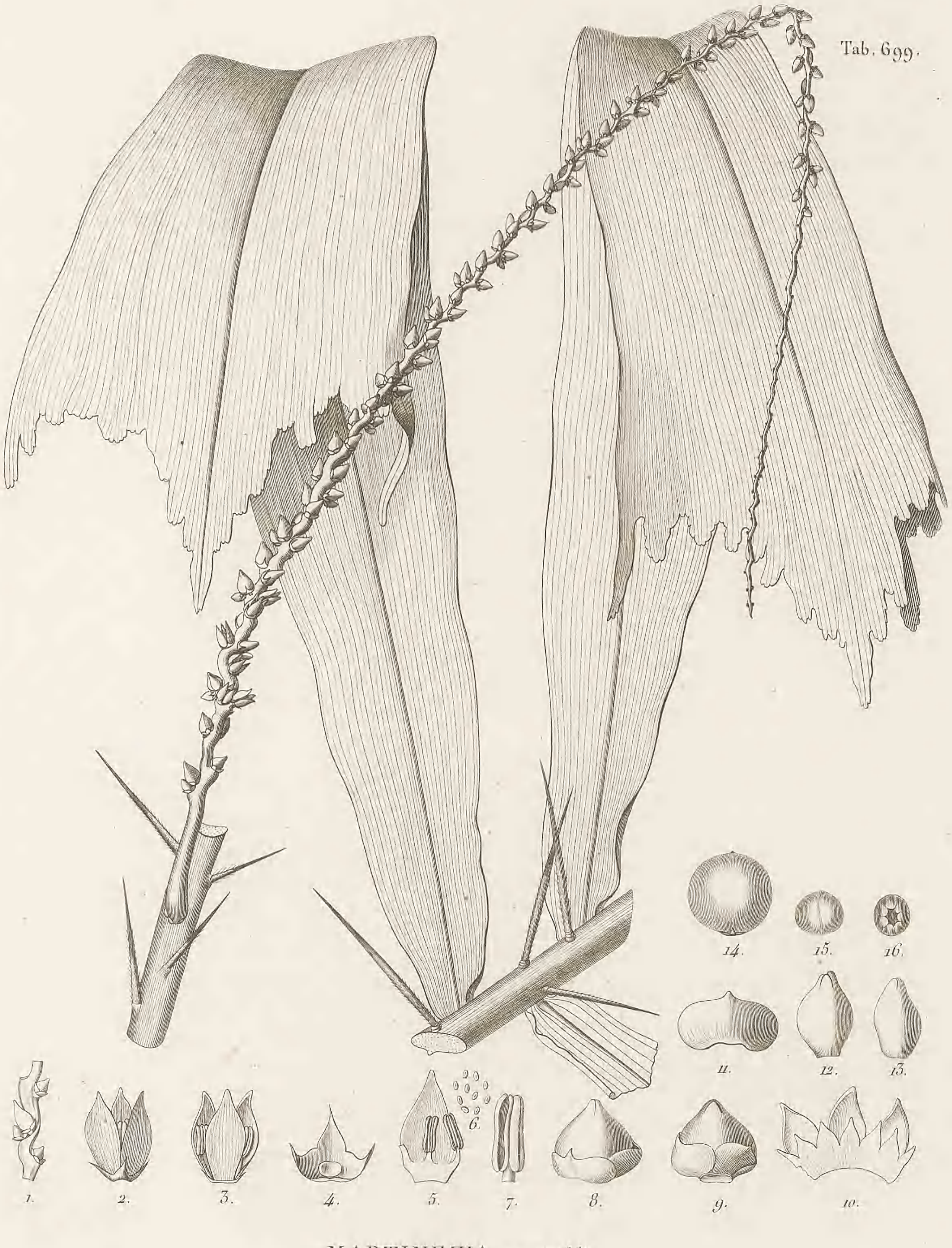
Nam eadem ac *Palma real de Caracas*, quæ a Caracasanis et Cumanensibus ob formositatem speciei colitur, quamque Bonplandius in convalli Curiepensi, inter Promontorium Coderæ et urbem Caracas, sponte sua nascentem reperit.

Structura calycis et staminum prorsus ut in Cocoe nucifera. An genus novum constituens?

Genus Oreodoxæ generi Martineziæ proximum eique forte aptius adsociandum.

[1] Loco citato.

Tab. 699.



MARTINEZIA caryotaefolia.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

MARTINEZIA. Ruiz. et Pav.

Nunnezharia. Ruiz. et Pav.?

Flores monœci in eodem spadice (aut diœci?). Calyx duplex, uterque tripartitus; exterior minor. Flores masculi: Stamina sex. Filamenta libera. Flores feminei: Ovarium triloculare?. Styli tres. Drupa globosa, monosperma.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha mono-? aut polyphylla.

1. MARTINEZIA caryotæfolia. †

M. caudice spinoso; frondibus pinnatis; foliolis cuneiformibus, apice obtuse trilobis, erosis; stipite spinoso.

Palma Corozo *incolarum.*

Crescit locis calidis et temperatis in monte Quindiu, ad ripas Orinoci, Cassiquiares et Atabapi: colitur in hortis prope Ibague et Carthago Popayanensium, alt. 40—500 *hex.* ♄ *Floret Octobri.*

Caudex quinque- aut novemorgyalis, cylindraceus, spinosus. Frondes paucæ, pinnatæ; pinnis membranaceis, cuneiformibus, apice truncatis, obtuse trilobis et erosis, læte viridibus. Stipes subtus spinis geminis obsitus. Spatha monophylla, ovata, spinosa, sedecimpollicaris. Spadix ramosus, inermis; ramis alternis, flexuosis, compressis. Flores terni, duo superiores feminei, inferior masculus. Flores masculi: Calyx duplex; exterior minimus, triquetro-urceolatus, trilobus; lobis acutis; interior tripartitus; laciniis ovatis, acutis, concavis. Stamina sex, inclusa. Filamenta brevissima, libera. Ovarium abortans. Flores feminei: Calyx ut in floribus masculis. Ovarium ovatum. Styli tres. Drupa globosa, diametro semipollicari, rubro flavescens, unilocularis, monosperma. Semen externe venoso-striatum, bisulcatum.

In illa palma propter Orinocum, cum inter Esmeraldam et Sanctam Barbaram, tum inter Duidam et ostia Jai, rem singularem in radice deprehendimus; sæpe enim truncus duos pedes super humum in aere suspensus spectatur, radicibus velut fulturis convergentibus innixus.

Palma *Irase*, prope Caripe observata, est forte hujus generis.

ALFONSIA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores monœci in distinctis spadicibus. Calyx duplex, uterque tripartitus. Flores masculi: Stamina sex. Filamenta basi coalita. Flores feminei: Ovarium triloculare?. Styli tres. Drupa ovata, fibrosa, monosperma.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus; ramis amentiformibus, fasciculatis.

CHARACTER NATURALIS.

Flores monœci in distinctis spadicibus. Flores masculi: Calyx duplex, uterque tripartitus, longitudine æqualis; laciniis ovatis, acutis, membranaceis. Stamina sex. Filamenta dilatata, basi coalita, inclusa. Antheræ cordatæ. Flores feminei: Calyx maris. Stamina nulla. Ovarium ovatum, triloculare?. Styli tres. Drupa ovata, fibrosa, stylis coronata.

Habitus. Caudex inermis, humilis. Frondes pinnatæ; stipite serrato-spi-

noso. Spadices ramosi; ramis amentiformibus, fasciculatim congestis, hexagonis. Spatha diphylla. Flores ramis carnosis immersi. Flores masculi nudi?; feminei bractea ovata, acuminata suffulti.

Affinitas. Geonomæ Willd. affinis et Lataniæ Commers. proxima, dispositione tamen sexus, pistilli structura et numero staminum satis diversa.

Etymologia. Nominavimus in honorem Alfonsi Estensis, ducis Ferrariæ, qui generosus Torquati Tassi patronus immortalem sibi, dum litteræ vigebunt, gloriam peperit, plantasque rariores colendas curavit.

1. ALFONSIA oleifera. †

Corozo *incolarum fluminis Sinu.*

Crescit locis calidis regni Novogranatensis ad ostia fluminis Sinu, juxta El Zapote, Santero et in monte San Nicolas. ♄ *Floret Aprili.*

Caudex quadri- aut sexpedalis, crassus, inermis. Frondes pinnatæ. Stipites canaliculati, spinosi, margine serrato-spinosi. Spatha universalis diphylla. Spathella ad basin cujuslibet rami ovata, acuta. Spadices ramosi, capitulum ovatum referentes, masculi et feminei in eadem palma; ramis crassis, carnosis, amentiformibus, numerosis (110 aut 120 in quoque spadice), hexagonis, apice trigonis, acutis, pungentibus, quinquepollicaribus. Flores immersi, densi; masculi nudi?; feminei bracteati. Bractea ovata, acuminata. Calyx interior albus. Antheræ flavæ. Drupa bipollicaris, flava. Semen album.

Nucleus compressus oleum fundit aquæ innatans; ex illo excoquitur *Manteca del Corozo* eodem modo quo oleum Cocoës. Manteca ista, hoc est sebum liquidum, inservit lampadibus ecclesiarum et domesticis.

CEROXYLON. †

Iriartea. Ruiz. et Pav.

Flores polygami, monœci. Calyx duplex, uterque tripartitus; exterior minor. Stamina numerosa. Filamenta libera. Ovarium triloculare?. Styli tres. Drupa globosa, monosperma; nuce imperforata. Endospermum solidum. Embryo subbasilaris.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosissimus. Spatha monophylla.

1. CEROXYLON Andicola. †

C. caudice annulato; frondibus pinnatis, subtus argenteo-pubescentibus.

Ceroxylon Andicola. *Humb. et Bonp. pl. æq.* 1. *p.* 1. *t.* 1. 2.

Crescit in declivitate montis Quinduensis inter alt. 900—1450 *hex.* ♄ *Floret Septembri.*

Caudex excelsissimus, inermis, basibus stipitum annulatus. Frondes pinnatæ, subtus argenteo-pubescentes. Spatha monophylla, glabra. Spadices ramosissimi, penduli; superiores hermaphroditi, floribus masculis intermixtis; inferiores feminei. Stamina 12 aut 14. Filamenta brevissima. Antheræ lineares. Ovarium triloculare?. Styli tres. Drupa globosa, unilocularis, monosperma; nuce imperforata. Endospermum solidum. Embryo subbasilaris.

Iriartea deltoidea Ruiz. et Pavon. (Ceroxylon deltoideum nobis) vere hujus generis est. Retinuimus nomen ab Humboldtio inditum; antiquius quidem est nomen ab Ruizio et Pavonio, inclytis Hispaniæ botanicis, impositum, sed genus parum plene descriptum (ut ipsi certe affirmant in epistola ad Bonplandium data) non illico agnovimus.

JUBÆA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores hermaphroditi. Calyx duplex, uterque tripartitus; exterior minor. Stamina numerosa. Filamenta libera. Ovarium triloculare?. Styli tres. Drupa obovata, exsucca; nuce superne triforata. Endospermum cavum.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha monophylla. Flores pedicellati.

CHARACTER NATURALIS.

Flores hermaphroditi. Calyx duplex, uterque tripartitus; laciniis exterioribus lanceolatis, acutis; interioribus longioribus, ovatis, acutis, concavis, coloratis. Stamina constanter 17, basi calycis interioris inserta, eoque breviora. Filamenta capillacea, antheris longiora. Antheræ lineares, biloculares. Ovarium ovatum, triloculare?. Styli tres, patuli. Stigmata simplicia. Drupa fibrosa, obovata; nuce superne triforata. Endospermum cavum.

Habitus. Palma excelsa; caudice cylindraceo, inermi, rudimentis stipitum scabro. Frondes pinnatæ. Spadices ramosi. Spatha monophylla. Flores pedicellati.

Affinitas. Ceroxylo affinitate valde propinqua, nec tamen cum eo confundenda ob flores hermaphroditos, filamenta antheris longiora, et fructus structuram.

Etymologia. Apellavimus in honorem Jubæ, regis Numidiæ, eruditissimi principis et studiorum claritate quam regno memorabilioris, qui de re herbaria ac geographia commentarios reliquit insignes.

1. JUBÆA spectabilis. † Tab. XCVI.

Coquito de Chile *incolarum.*

Crescit in regno Chilense; colitur in hortibus juxta urbem Popayan, alt. 911 *hex.* ♄ *Floret Novembri.*

Caudex 6-orgyalis, crassissimus, cylindraceus, stipitum basibus scaber, inermis. Frondes paucæ, pinnatæ, biorgiales; foliolis sesqui- aut bipedalibus, linearibus, striatis, utrinque viridibus. Spatha monophylla, inermis. Spadices ramosi, omnes hermaphroditi. Flores pedicellati (*fig.* 1. *aucti* 2. 3.). Calyx duplex; exterior tripartitus; laciniis lanceolatis, acutis, rubro-fuscescentibus; interior major, tripartitus; laciniis ovatis, acutis, concavis, striatis, rubris. Stamina (*fig.* 4.) constanter 17, basi calycis interioris inserta. Filamenta capillacea, anthera paullo longiora. Antheræ lineares. Ovarium ovatum (*fig.* 5.) Styli tres, patuli. Drupa (*fig.* 6.) fibrosa, obovata, pollicaris; nuce (*fig.* 7.) superne triforata. Endospermum cavum.

An a Cocoe chilensi Mol. diversa?

De fructibus mercatura fit; ex Chili exportantur in urbes Quito, Zitara Chocoensium, Popayan; comeduntur et inserviunt ludis parvulorum. Tradunt palmam primum florere nonnisi anno trigesimo, diametro jam quadripedali.

ATTALEA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Flores monœci in eodem spadice. Calyx duplex, uterque tripartitus; exterior minimus. Flores masculi : Stamina numerosa. Filamenta libera. Flores feminei : Ovarium triloculare. Stylus trifidus. Drupa fibrosa, ovata, trilocularis; loculis monospermis; nuce basi triforata. Endospermum solidum.

Frondes pinnatæ. Spadix ramosus. Spatha monophylla.

CHARACTER NATURALIS.

Flores masculi et feminei in eodem spadice. Flores masculi : Calyx duplex; exterior minimus, tripartitus; laciniis ovatis, obtusis; interior trirarius quadripartitus; laciniis ovato-lanceolatis, acutis, carnosis, striatis, concavis, subæqualibus. Stamina 18 aut 22, pistilli rudimento inserta, inclusa. Filamenta filiformia, libera. Antheræ lineares. Flores feminei : Calyx ut in mare. Ovarium ovatum, triloculare. Stylus crassus, trifidus; laciniis reflexis. Drupa fibrosa, ovata, apice brevissime acuminata, calyce persistente cincta, trilocularis; loculis monospermis; nuce ovata, lignosa, longitudinaliter sulcata, basi foraminibus tribus pervia. Endospermum solidum. Embryonis situs ignotus.

Habitus. Palma humilis, inermis. Frondes pinnatæ. Spatha monophylla. Spadices radicales, ramosi, monœci. Flores secundi, sessiles, gemini; alter masculus, alter femineus.

Affinitas. Ceroxylo et Elaidi affinis, ab hac staminibus numerosis, ab illo dispositione sexus, styli et fructus structura diversa.

Etymologia. Diximus in memoriam Attali Philometoris, regis Pergameni, non humanitate sed singulari studio, quod in colendis plantis medicinalibus posuit, insignis.

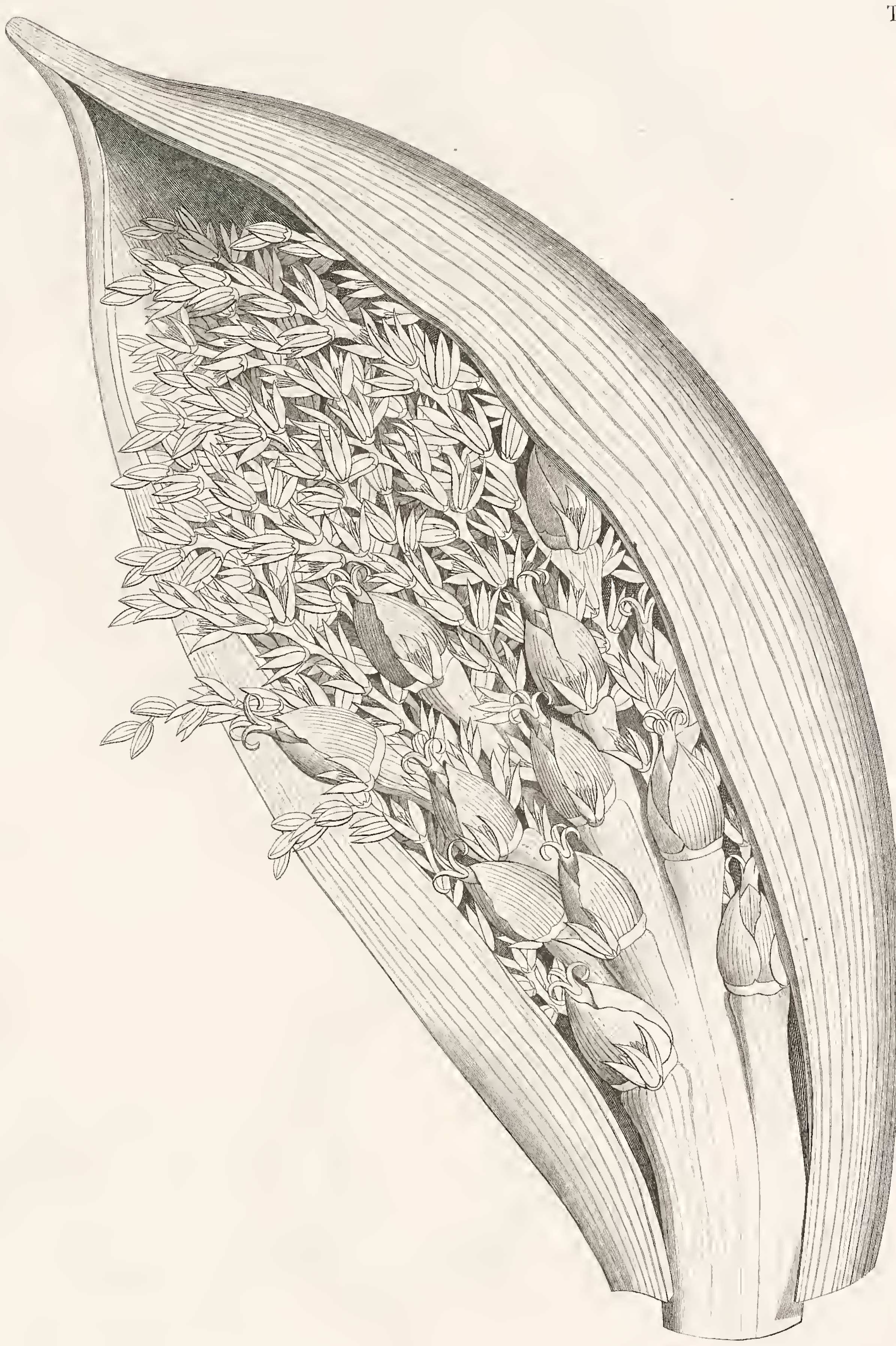
1. ATTALEA amygdalina. † Tab. XCV. XCVI.

Palma Almendron *incolarum.*

Crescit in Provincia Chocoensi prope Zitara. Colitur in hortis prope Carthago et Guaduas, alt. 500—630 *hexap.* ♄ *Floret Octobri.*

Palma humilis, orgyalis aut biorgyalis, inermis. Frondes pinnatæ; pinnis plicatis. Stipes subtriquetrus. Spadix (Tab. XCV.) radicalis, ramosus, monœcus, inermis; ramis alternis, flexuosis, compressis. Spatha monophylla, quadripedalis, inermis, sulcato-striata. Flores secundi, sessiles, gemini (Tab. XCVI. *fig.* 1.); alter masculus (*fig.* 2.), alter femineus (*fig.* 4.) Drupa (*fig.* 5. 6. 7.) bi- aut tripollicaris. Semina alba.

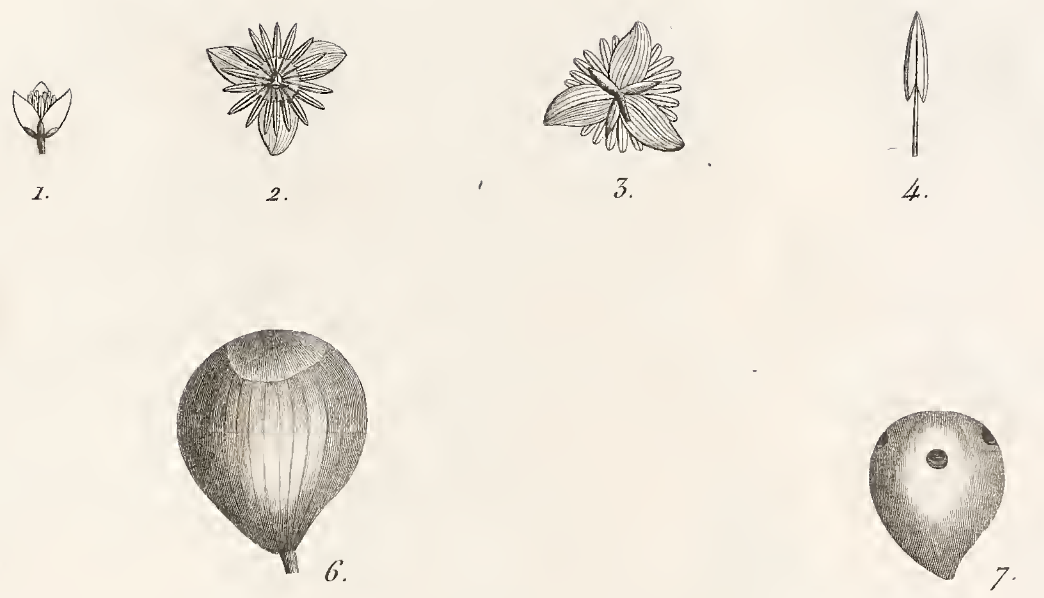
Tab. 95.



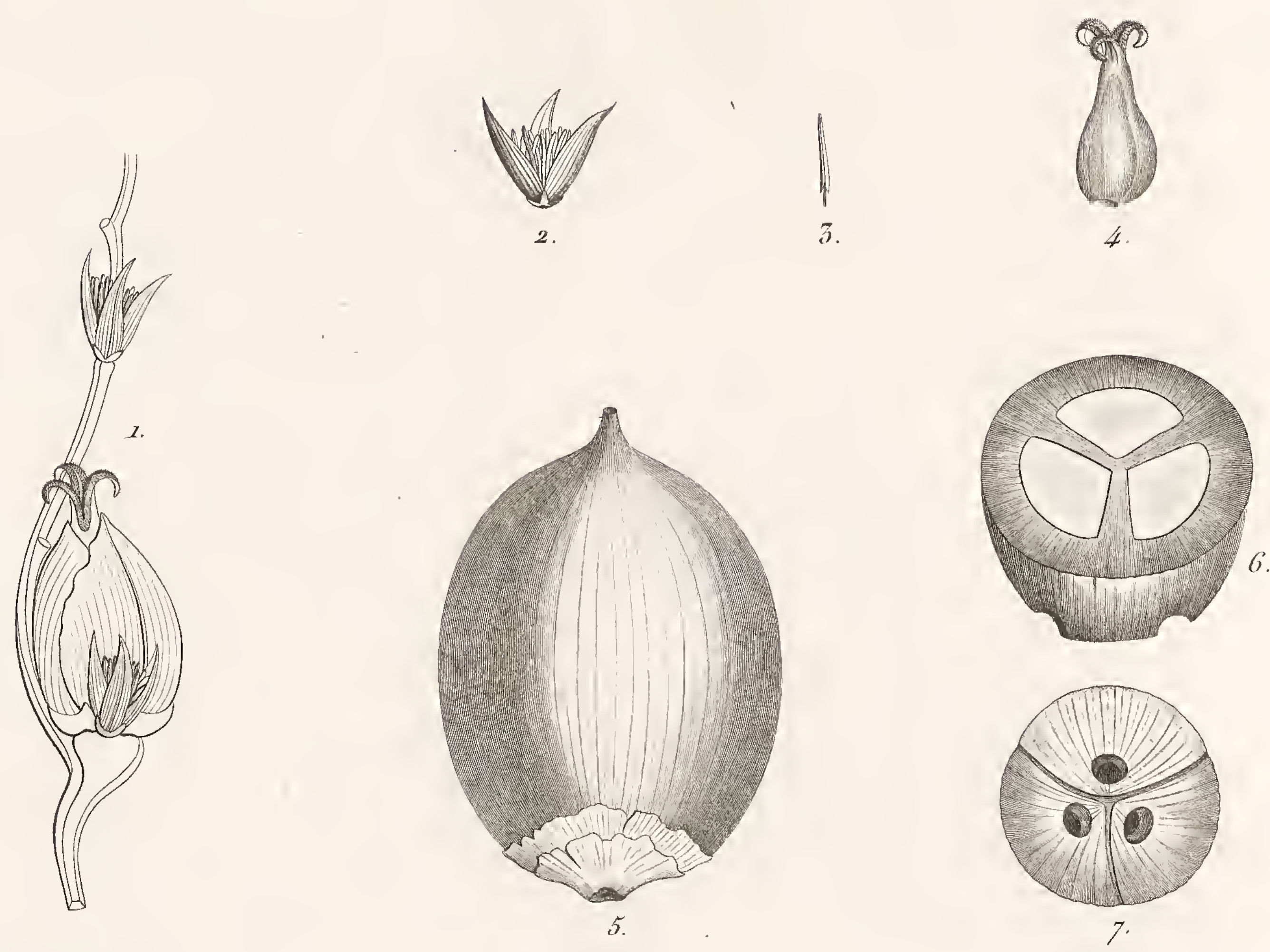
Turpin del. et direx.t

ATTALIA amygdalina. *Spatha*.

De l'Imprimerie de Langlois.



JUBÆA spectabilis.



Turpin del et direx.t

ATTALEA amygdalina.

De l'Imprimerie de Langlois.

SECTIO III. Ovarium triloculare; loculis monospermis. Fructus squamis imbricatis tectus. (CALAMEÆ.[1])

MAURITIA. LINN. FIL.
Bache. AUBL.

FLORES dioeci. Flores masculi : CALYX duplex, exterior tridentatus, interior profunde tripartitus. STAMINA sex. Flores feminei : DRUPA monosperma, squamis imbricatis tecta.

FRONDES flabelliformes. SPADIX ramosus, squamosus.

1. MAURITIA FLEXUOSA.

M. caudice inermi.

Mauritia flexuosa. *Linn. suppl.* 454. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 801. *Humboldt, Ansichten der Natur. t.* 1. *p.* 26. 131.

Palma radiata foliis palmatis, Bache Cayennensium, Latanier Antillarum. *Barrere, hist. nat. de la France equin. p.* 90.

Murichi, Moriche, Arbol de vida de los Guaraunos; *Gumilla, Orénoque. Tom. I. p.* 235.

Crescit locis humidis planis Prov. Cumanensis et Caracasanæ, ad ostia Orinoci, et prope montem Duida. ♄ *Floret Julio.*

CAUDEX subquadriorgyalis. FRONDES flabelliformes, submembranaceæ, pendulæ. SPADICES masculi et feminei in distinctis palmis; masculi tripedales, flexuosi, squamosi; squamis imbricatis, concavis, acuminatis; ramis abbreviatis, sesquipollicaribus, amentiformibus, ovato-cylindraceis, alternis, distichis, squamis densissime imbricatis tectis. FLORES sessiles. CALYX duplex; exterior triquetrus, subtridentatus; interior triplo major, profunde tripartitus; laciniis lanceolatis, acutis, concavis, erectis. STAMINA sex. ANTHERÆ lineares, biloculares, erectæ, subsessiles, calyce interiore dimidio breviores. FRUCTUS prorsus Calami Rotang aut Sagi, strobiliformis.

Palma Moriche (in lingua Maypurensium, *Quiteve*) Cumanensibus et Orinocensibus celebrata, Guaraunorum genti panem ex medulla farinacea, vinum et amictum præbens.

Dubium nullum superest, quin palma nostra eodem sit genere quo *Bache*, parum accurate descripta in appendice Aubletii. Neque speciem diversam esse credendum est. Nomen genericum Linnæi ideo servavimus, quia cum proximitas locorum, tum similitudo inter voces *Mauritia* et *Moriche* (*Moritschi, Mauritse* et *Mauritiiboom*) induxerunt Humboldtium, ut suspicaretur, palmam, fructu tesselato strobiliformi, tam vulgatam in Cayenna, Suriname, ad ostia Orinoci inque vasta et herbida planitie Cumanensi, non diversam esse ab illa, quam Dalbergius Linnæo patri communicavit, quamque filius in Supplemento sub nomine Mauritiæ flexuosæ descripsit, ut palmam dioecam, quasi aphyllam. Sed tam parum accurata est ea descriptio, ut magno numero palmarum frondibus pinnatis aut palmatis conveniat. Nec quod viro clarissimo Smithio, grato animo, debemus fragmentum majorem lucem nobis attulit, et quandoquidem Willdenowius Palmam nostram Orinocensem (*Moriche del Angostura*) jam nomine Mauritiæ nuncupavit, eum sequi maluimus, quam genus Mauritiæ omnino delere ex albo plantarum nomenque novum comminisci.

2. MAURITIA ACULEATA. †

M. caudice spinoso.

Mauritia aculeata. *Humb. Ansichten der Natur. Tom. I. p.* 131.

Crescit in ripa fluminis Atabapo. ♄

Hac parte hujus operis, quæ Palmarum familiam recenset, tametsi mihi ipsi hic potissimum minime

[1] Hujus sectionis sunt : Calamus, Sagus, Mauritia.

satisfeci, tamen spero fore, ut botanicorum indulgentia non minus sit digna. Compluribus enim speciebus siccis, aut male conservatis, aut omnino non suppetentibus, descriptiones ex schedis Humboldtii et Bonplandii excerpsi, rariusque ideo observationes meas adjeci. Peregrinatores vero illi non semper flores, rarius etiam fructus invenerunt et descripserunt. Sæpius igitur species imperfecte cognitas ex solo habitu, quantum fieri poterat, notis generibus attribui, persuasus, non sine magno detrimento botanices fieri, ut ex plantis nondum rite cognitis genera nova constituantur; quamquam non dubito, inter palmas a me descriptas, esse non unas, quæ aut genera nova efficiant, aut male collocatæ sint. Utcunque est, relinquo botanicis, plagam æquinoctialem palmis abundantem lustraturis, ut hujus familiæ historiam studio accurato et diligenti subjiciant, characteres fructificationis, præsertim ovarii et fructus structuram, examinent, characterum diversam vim comparent, genera denique recognoscant et characteribus perspicuis finiant. Quod, siquid aliud, me maxime in votis habere confiteor.

[De limitibus quibus in utroque hemisphærio Palmæ continentur jam supra [1] egimus in Prolegomenis hujus operis. Vigent præsertim, inter tropicos, locis planis et usque ad altitudinem 500 hexapodarum, temperie media annua 19°—28° cent., nocturna hyemali (si insulam Cubæ excipis, ubi boreas ex Canada aerem frigidiorem affert) haud infra 15°. Perpaucæ species montanæ, in regione æquinoctiali, per declivitatem Andium usque ad 1500 hex. adscendunt et ultra, v. c. Oreodoxa frigida, et Ceroxylon andicola. Extra tropicos Phœnix dactylifera, Chamærops humilis, Ch. palmetto, et Areca Novæ Zeelandiæ nascuntur iis locis, quorum calor medius non est supra 16°—17° et ubi interdum per plures dies deinceps terra nive obtegitur.

Linnæi tempestate non nisi 15 Palmarum species innotuerant, quibus a Ruizio et Pavonio octo adjectæ sunt: a Willdenowio et Bredemeyero sex, a nobis viginti. Sequentem libet indicem Palmarum exhibere, a Kunthio secundum recentiorum botanicorum scripta digestum:

Palmæ frondibus pinnatis.

Calamus Rotang. *Linn. Reed.* 12. *p.* 121. *t.* 64. 65. *Rumph.* 5. *p.* 88. *t.* 151. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 202. C. petræus. *Lour. Coch. p.* 260.
——— verus. *Lour. Coch. p.* 261. *Rumph.* 5. *p.* 105. *t.* 54. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 203.
——— Draco. *Rumph.* 5. *p.* 114. *t.* 58. *f.* 1. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 203.
——— niger. *Rumph.* 5. *p.* 101. *t.* 52. *Sp. pl. pl. ed. W.* 1. *p.* 203.
——— viminalis. *Rumph.* 5. *p.* 108. *t.* 55. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 203.
——— rudentum. *Lour. Coch. p.* 260. *Rumph.* 5. *p.* 102. *t.* 52. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 203.
——— equestris. *Rumph.* 5. *p.* 110. *t.* 56 *et t.* 57. *f.* 1. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 204.
——— Zalacca. *Gaertn.* 2. *p.* 267. *t.* 139. *f.* 1. *Rumph.* 5. *p.* 115. *t.* 57. *f.* 2. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 204.
——— secundiflorus. *Beauv. Fl. d'Ow.* 1. *p.* 14. *t.* 9.
Sagus Ruffia. *Jacq. frag. bot. p.* 7. *t.* 4. *f.* 2. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 403.
——— Rumphii. *Rumph.* 1. *p.* 72. *t.* 17. 18. *Sp. ed. W.* 4. *p.* 404. (Metroxylon Sagu. *Rottb.*)
——— vinifera. *Beauv. Fl. d'Oware. p.* 77. *t.* 45. *sub Raphia.* (Sagus Palmapinus. *Gaertn.*)
——— pedunculata. *Beauv. l. c.*
Phœnix dactylifera. *Linn. Lam. ill. t.* 893. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 730.
——— reclinata. *Jacq. frag. bot.* 1. *p.* 27. *t.* 24. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 731.
——— farinifera. *Roxb. Corom.* 1. *p.* 55. *t.* 74. *Aiton. hort. Kew. t.* 5. *p.* 369. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 731.
Elate sylvestris. *Linn. Reed.* 3. *t.* 22. 25. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 403. *Lam. ill. t.* 893. *Jacq. Am.* 277. *t.* 169.
Cocos nucifera. *Linn. Roxb. Corom.* 1. *p.* 52. *t.* 73. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 400.
——— chilensis. *Molina. Chil. ed. germ. p.* 155. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 401.
——— butyracea. *Linn. Mutis. Pis. Bras.* 62. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 401.
——— aculeata. *Jacq. Am.* 278. *t.* 169. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 401.
——— fusiformis. *Swartz. Fl. Occ.* 1. *p.* 616. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 401.
——— crispa. *Humb. et Bonpl.*
Bactris minor. *Jacq. Am.* 279. *t.* 171. *f.* 1. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 402. (Cocos guineensis. *Linn.*)
——— major. *Jacq. Am.* 280. *t.* 171. *f.* 2. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 402.
Bactris Gasipaës. *Humb. et Bonpl.*
Kunthia montana. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 2. *p.* 128. *t.* 122.
Elais guineensis. *Linn. Jacq. Am.* 280. *t.* 172. *Lam. ill. t.* 896. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 799.
——— occidentalis. *Swartz. Fl. Occ.* 1. *p.* 619. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 799.

[1] Pag. XV. XXXVI. XXXVII. XXXIX. XL. LV.

Nipa fruticans. *Thunb. Act. Holm.* 1782. *p.* 231. *Rumph.* 1. *p.* 72. *t.* 16. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 597.
Chamædorea gracilis. *Willd. Act. Acad. Berol. Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 800. (Borassus pinnatifrons. *Jacq.*)
Geonoma pinnatifrons. *Willd. Act. Acad. Berol. Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 593.
——— simplicifrons. *Willd. l. c. Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 594.
Oreodoxa acuminata. *Willd. l. c.*
——— præmorsa. *Willd. l. c.*
——— Sancona. *Humb. et Bonpl.*
——— frigida. *Humb. et Bonpl.*
——— regia. *Humb. et Bonpl.*
Aiphanes aculeata. *Willd. l. c.*
——— Praga. *Humb. et Bonpl.*
Martinezia ciliata. *Flor. Peruv. syst. veg.* 1. *p.* 295. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1095.
——— interrupta. *Flor. Peruv. syst. veg.* 1. *p.* 296. *Willd. l. c.*
——— ensiformis. *Flor. Peruv. syst. veg.* 1. *p.* 297. *Willd. l. c.*
——— linearis. *Flor. Peruv. syst. veg.* 1. *p.* 297. *Willd. l. c.*
——— lanceolata. *Flor. Peruv. syst. veg.* 1. *p.* 297. *Willd. l. c.*
——— caryotæfolia. *Humb. et Bonpl.*
Nunnezharia fragrans. *Flor. Peruv. syst. veg.* 1. *p.* 294. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1154.
Morenia fragrans. *eod. l. p.* 299.
Areca Catechu. *Linn. Roxb. Corom.* 1. *p.* 54. *t.* 75. *Rumph.* 1. *p.* 26. *t.* 4. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 594.
——— lutescens. *Bory. it.* 2. *p.* 296. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 595.
——— humilis. *Rumph.* 1. *t.* 7. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 595.
——— spicata. *Rumph.* 1. *p.* 38. *t.* 5. *f.* 1. *a. Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 595.
——— glandiformis. *Rumph.* 1. *p.* 38. *t.* 6. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 595.
——— oleracea. *Linn. Jacq. Am. p.* 178. *t.* 170. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 596.
——— globulifera. *Rumph.* 1. *p.* 40. *t.* 5. *f.* 2. *b. Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 596. (A. sylvestris. *Lour.*)
——— alba. *Bory. it.* 1. *p.* 306. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 596.
——— rubra. *Bory. l. c. Willd. l. c.*
——— crinita. *Bory. l. c. p.* 307. *Willd. l. c.*
Caryota urens. *Linn. Jacq. frag. p.* 28. *t.* 12. *f.* 1. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 493.
——— horrida. *Jacq. l. c. p.* 20. *W. l. c. p.* 494.
Seaforthia elegans. *Brown. prod.* 1. *p.* 267.
Ceroxylon andicola. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 1. *t.* 1. 2.
——— deltoideum. (Iriartea deltoidea. *Flor. Peruv. syst. veg.* 1. *p.* 298.)
Manicaria saccifera. *Gærtn. sem.* 2. *p.* 469. *t.* 176. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 493.
Lodoicea Sechellarum. *Labill. Annal.* 9. *p.* 140. *t.* 13. (Cocos maldivica. *Willd.*)
Jubæa spectabilis. *Humb. et Bonpl.*
Attalea amygdalina. *Humb. et Bonpl.*
Alfonsia oleifera. *Humb. et Bonpl.*
Areng saccharifera. *Labill. mém. de l'Inst.* 4. *p.* 215. (Sagurus. *Rumph. pl.* 13.)
Ptychosperma gracilis. *Labill. l. c. p.* 251.

Palmæ, frondibus flabelliformibus.

Corypha umbraculifera. *Linn. Rheed.* 3. *t.* 1. 2. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 201. *Lam. encycl.* 2. *p.* 130.
——— rotundifolia. *Lam. encycl.* 2. *p.* 131. *Sp. pl. ed. W.* 1. 201. (Saribus *Rumph.* 1. *p.* 42. *t.* 8.)
——— australis. *R. Brown. prodr. p.* 267.
——— Miraguama. *Humb. et Bonpl.*
——— maritima. *Humb. et Bonpl.*
——— nana. *Humb. et Bonpl.*
——— tectorum. *Humb. et Bonpl.*
——— dulcis. *Humb. et Bonpl.*
——— Pumos. *Humb. et Bonpl.*
Licuala spinosa. *Thunb. nov. pl. gen.* 3. *p.* 70. *Rumph.* 1. *p.* 44. *t.* 9. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 201.
Levistonia inermis. *Brown. prod. p.* 268.
——— humilis. *Brown. l. c.*
Latania rubra. *Jacq. frag.* 1. *p.* 13. *n.* 49. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 878.
——— borbonica. *Lam. encycl.* 3. *p.* 411. (L. chinensis. *Jacq. frag.* 1. *p.* 16. *t.* 11. *f.* 1.) *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 878.

Borassus flabelliformis. *Roxb. Corom.* 1. *p.* 50. *t.* 71. 72. *Rheed.* 1. *p.* 13. *t.* 9. 10. *Rumph.* 1. *p.* 45. *t.* 10. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 800. (Lontarus domestica. *Gærtn.*)

Hyphæne crinita. *Gærtner.* *t.* 2. *p.* 13. (H. cucifera. *Persoon;* Palma Couci. *Bauh.;* Doma. *Lam.;* Cuciphera thebaica. *Delille, Descr. de l'Egypte, hist. nat.* 1. *p.* 53. Doum. *Arab.* cum Chamærope et Cocoe haud confundenda. *Spreng. hist. rei herb.* 1. *p.* 103 *et* 272.)

——— coriacea. *Gærtn.*

Chamærops Palmetto. *Mich. Am.* 1. *p.* 206. (Corypha Palmetto. *Walt.*) *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1155.

——— serrulata. *Mich. l. c.*

——— humilis. *Linn. Desf. Alt.* 2. *p.* 436. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1154. (Phœnix humilis. *Cav. ic.* 2. *p.* 13. *t.* 115.) var. β. arborescens.

——— cochinchinensis. *Lour. Coch.* 2. *p.* 808. *Willd. l. c.*

——— Mocini. *Humb. et Bonpl.*

Thrinax parviflora. *Swartz. Flor. Ind. Occ.* 1. *p.* 614. *Brown. Jam.* 190. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 202.

Mauritia flexuosa. *Linn. suppl. p.* 454.

——— aculeata. *Humb. et Bonpl.*

Rhapis flabelliformis. *Ait. hort. Kew.* 5. *p.* 473. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1093.

——— acaulis. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1093. (Sabal Adansoni vel Corypha minor. *Jacq.*)

——— arundinacea. *Aiton.* 5. *p.* 474. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 1093.

Præter eas Palmas, quas vel florentes vel fructiferas describendi nobis facultas data est, ut species peculiares agnovimus subsequentes, quas futuris peregrinatoribus, ut diligenter explorent, commendamus:

1) *Frondibus pinnatis.* (penniformibus, Decand.)

Seje; (in lingua Tamanacorum: *Quanamari* et *Chimu*[1]; Maypurensium: *Puperri*[2]) Orinocensibus celebrata ob fructus, quorum plus octo millia in singulo racemo; oleum, sal (*Chivi*) et lac largiens, a Cocoe butyracea Mut., ut mihi quidem videtur, diversa. Deprehendimus hanc palmam, in altitudinem 60—70 pedum emicantem, propter cataractas Guarinumæ, in ripa fluminis Atabapi et inter Javitam et Caño Pimichin. Crescit quoque, teste Gilio, ad confluentem Auvanæ et Sipapi, ad orientem cataractæ Maypurensium. An nova Cocoes species?

Pirijao vel *Pihiguao*[3], trunco aculeato, foliolis membranaceis, undulato-crispis, singulis racemis 50 vel 80 fructus largiens pomiformes, speciosissimos, flavos, maturitate rubescentes, plerumque abortu apyrenos, 2—3 pollicares, coctos vel assos alimentum præbentes, Musæ et Solani tuberosi modo, farinosum, saluberrimum. Cultam vidimus procerrimam hanc Palmam in ripa Orinoci et Atabapi propter pagos San Balthasar et Santa Barbara. An novum genus?

Macon, caudice aculeato; juxta Maypures ad ripam Topari.

Jagua, vinifera, caudice inermi, ex altissimis et elegantissimis Palmarum, frondibus fere ad perpendiculum adscendentibus, apice revolutis, foliolis crispis: propter cataractam Aturensium et ad ripas fluminis Cassiquiaris. An Cocoes species?

Manaca Maravitanorum (hispanice, *Palmito* vel *Palmiche del Rio Negro*), caudice procero, sed gracili, inermi, foliolis membranaceis, pectinatim dependentibus: in ripa Guainiæ prope pagum Maroa.

Cucurito (in lingua Parecorum, *Vadgiai*), caudice inermi, 80—100 pedali, frondibus adscendentibus; insularum scopulorumque, quæ juxta cataractas Aturensium Orinoci fluminis alveum obstruunt, mirabilis ornatus. An Oreodoxæ species?

Amac, palma inermis, foliis Manacæ: in ripa Cassiquiaris. Num eadem ac Palma, quæ a Tamanacis *Amacadgi* vocatur?

Chiripa, trunco aculeato, foliolis apice truncatis, erosis, membranaceis, superne læte viridibus, subtus argenteis. Offendimus hanc Palmam in ripa Cassiquiaris inter rupem Guanari et ostia Siapæ; item in sylvis Orinocensibus ad orientem pagi Sanctæ Barbaræ. An novum genus? An Aiphanes?

Guari, palma inermis, in ripa fluminis Tuamini proveniens.

Pirita de los Caribes, caudice gracili, aculeato; propter Carichana in sylvis Orinocensium et in Provincia Novæ Barcelonæ: item ad ostia fluminis Sinu. An Aiphanes?

Joropa (in lingua Paragenorum, *Chatofa*), fructu 1—2 pollicari, olivæformi, rubro, eduli: juxta pagum Javitam.

[1] Chimu vocatur varietas fructu minore, Quenamari fructu majore.

[2] Num Seje differt a Palma *Vepi* vel *Pipiri* Maypurensium? *Gilj. T. I. p.* 173.

[3] *Humb. Ansichten der Natur. p.* 300.

Tirite, in ripa fluviorum Temi et Tuamini.

Massavacuri vel *Ju-urivi*, palma aculeis horrida, fructu ovato, pollicari, 3 perforato: propter pagum Javitæ. Num Bactridis species?

Chiquichiqui vel *Dgikidgiki*, Palma ad ripam nascens Fluminis Nigri, nobilis ob rudentes inde factas, cannabeisque præstantiores.

Timiti, frondibus ad tegenda tuguria incolarum aptissimis: in ripa Orinoci prope Caicara et ad ostia Apures. Præcedentes Palmas omnes, numero quindecim, in Guyanæ sylvis reperimus.

Macanilla de Caripe (in lingua Chaymarum, *Cuesso*) palma triorgyalis, aculeis tota horrida, in annulos parallelos dispositis, spatha clavata, 16 pollicari, monophylla, spadice ramoso, fructu minuto oblongo, brunneo-nigro, calyce persistenti fere ad medium tecto. Num Martinezia? Crescit prope cœnobium Caripense cum Aiphane Praga et Palmis duabus proxime describendis.

Corozo de Caripe, trunco 12 pedali, gracili, aculeato, aculeis brevibus, declinatis, drupa fibrosa, semipollicari, subrotunda. Nux aqua et albumine saporis amygdalini, ut in Cocoe nucifera, repleta. Nascitur in sylvis Novæ Andalusiæ prope Caripe, et Catuaro. Affinis Cocoi aculeato, Jacq.

Irasse trunco 15 pedali, inermi, glaberrimo, foliolis laceris, fructu obovato, semipollicari: in convalli Caripensi. An Martineziæ species?

2) *Frondibus palmatis.* (palmiformibus, Decand.)

Palma amarga del Rio Sinu, caudice inermi, frondibus amplissimis, flabelliformibus. Reperimus cum Alfonsea oleifera ad ostia fluminis Sinu vel Zenu, prope El Zapote, in regno Novogranatensi.

Palma real de los Llanos, trunco 3 orgyali, inermi, frondibus palmato-plicatis, Coryphæ tectorum fronde majoribus. Provenit in vasta et herbida planitie Caracasana prope San Carlos et Guanare. An nova Coryphæ species?

Quibus viginti Palmis Americæ meridionalis, botanicis hucusque fere ignotis, addendæ sunt porro:

5 Orinocenses a Gilio in Chorographia Guyanæ hispanicæ[1] descriptæ: *Corova* Tamanacorum genti panem dulcis et grati saporis, e fructibus confectum, præbens; *Avati*, palma procerrima; *Cuti* Maipurensium; *Sicuti*; *Aracu*.

9 Cayennenses, ab Aubletio passim enumeratæ[2], quarum altissimæ *Patavua*, *Coman* et *Pinau*, trunco minori, gracili; *Avoïra* vel *Aouara* aculeis horrida; *Vuay* vel *Ouai* arundinacea; *Maripa* et *Paripu* dioïcæ; *Mocaya* caudice tumido; et *Zaguenete* fructu? aculeato.

3 Chocoenses, nempe: *Chontaduro* trunco aculeis horrido, ex fructibus succulentis escam omnibus (præter unam Musam paradisiacam) præstantem largiens; *Palma de mil pesos*, oleifera; *Taparo*, nana, vix 2—3 pedalis, fructibus trilocularibus magnitudine Cocoes, albumine eduli[3].

Cocos igniaria Novogranatensium, vel Palma *Noli*, cum Cocoe butyracea, Phytel. macrocarpa et Carloludovica Murrapo prope urbem Salazar de las Palmas proveniens[4].

Palma de Seda, Andaquiorum genti celebrata, inter fluvios Caquetæ et Putumayi, drupa fibrosa, ovata, 3 pollicari, basi foraminibus tribus pervia[5], ex petiolis frondium materiem textilem, serico similem, præbens.

Quo patet, ex sola America, mox ad minimum 87 Palmas nobis cognitas fore, cumque veteris Continentis jam (hoc Aprili a. 1816) 50 innotuerint, tota tribus tunc 137 species complectetur. In Systemate Veg. a celeb. Willdenowio edito, 70 Palmæ recensentur: Bonplandio et mihi peregrinantibus plus 45 visæ. Incredibilis prope Palmarum multitudo in universa plaga æquinoctiali esse debet, tum quia tam vasta pars Africæ, Asiæ, Novæ Hollandiæ et Americæ adhuc lateat, tum quia, quemadmodum testantur observationes, a nobismet ipsis per decursum quinque annorum institutæ, plantæ hujus familiæ tam arctis limitibus continentur, ut fere singulis quinquagenis milliaribus alias species offendas.

Jam si faciem[6] Palmarum et adspectum animadvertis, quanta earum differentia! Aliæ (Kunthia

[1] *Saggio di Storia Americana*, *T. I. p.* 170—173.

[2] *Plantes de la Guyane. T.* 2. *p.* 974. *Apend. p.* 103.

[3] An Chonto vel Chontaduro Chocoensium, a Chonto Peruvianorum (Martinezia ciliata. Ruiz. et Pav.) cui nucleus imperforatus, diversa? An Bactridis species, et quidem B. Gasipaès? An *Taparo* Chocoensium (foliis Yuccæ?) Palmarum tribui vere adscribenda? Quid Palma Cayennensium, *Avoyra grimpant*, teste Aubletio, caudice scandenti et depresso? Num Geonomæ pennati-frondi affinis? Cujusnam familiæ planta tripedalis, frondibus pinnatis, hispanis peregrinatoribus *Palma Magellanica* dicta, latitudine australis 53° proveniens, Phœnici dactyliferæ similis? (*Viage al Estrecho de Magellanes. p.* 316.)

[4] Joacqin Camacho in elegantissima Chorographia Provinciæ Pamplonensis. (*Semanario del Nuevo Reyno de Grenada*, 1809, *p.* 116.)

[5] Fructus illos vidimus in urbe Pasto, in cœnobio monachorum Ordinis Sancti Francisci. Vulgatissima est *Palma de Seda* in vasta planitie, quæ a pago San Miguel de Mocoa, in ripa Caquetæ sito, usque ad confluentem Putumayi et Guianiæ protenditur.

[6] *Humb. Ansichten. p.* 243.

montana, Aiphanes Praga; Oreodoxa frigida) trunco fere arundinaceæ exilitatis, aliæ (Jubæa spectabilis, Cocos butyracea[1]) tripedali spissitudine: aliæ (Mauritia flexuosa, Chamærops humilis) sociatim, aliæ (Oreodoxa regia[2], Martinezia caryotæfolia) singulatim emicantes: hæ (Attalea amygdalina) caudice humili, illæ (Ceroxylon andicola) pæne turrium magnitudine 160—180 pedum: aliæ (Corypha tectorum, Alfonsia oleifera) inter tropicos solummodo locis planis, vel in declivitate montium usque ad 300 hexapodarum altitudinem nascentes, aliæ (ni fallor, ante peregrinationem nostram per Andium juga plane ignotæ) montanæ, nivis perpetuæ limitibus propinquantes. Plantis enim alpinis vel subalpinis vere adscribendæ sunt Palmæ sequentes:

Kunthia montana, alt. 250—800 hexapodarum, interdum usque ad 1000 hex. et ultra, regione temperata Cinchonæ cordifoliæ; in declivitate montis Bateri propter convallem Hato viejo et pagum Sancti Pauli[3]: item in sylvis, quæ Andes obtegunt Pastoenses, inter Chilanquer et Barbacoas, ut in montibus, acre temperato utentibus, Provinciæ Mocoæ.

Oreodoxa frigida, alt. 1000—1400 hex., in Andibus Quinduensibus, Juglandi et Podocarpo intermixta.

Ceroxylon andicola, alt. 920—1500 h., in montibus Tolimensibus et S. Joannis, Oreodoxæ frigidæ et Quercui granatensi sociata, aerem frigidum tolerans, nocturna temperie vix 6°—8°. Frequentissime reperitur speciosa hæc Palma, cera[4] (quæ totum obducit truncum) notabilis, in declivitate Andium Quinduensium, orienti soli opposita, inter Nevados de San Juan et Tolima, prope Passo del Machin, Alto de las Sepulturas, et Los Galiegos: in declivitate occidentali rarius provenit. Vidimus tamen truncos procerrimos prope El Inciencial, alt. 1240 hexapodarum. Ultra 1500 hex., prope Los Volcancitos et La Garita del Paramo, Ceroxylon andicolam non reperimus, Escalloniæ et Thibaudiæ sociatam. Inclyti botanici Novogranatenses, Josephus de Caldas et Georgius Thaddæus Lozano, naturalium rerum scriptores diligentissimi, in Andibus Guanacensibus[5] alias tres Palmas alpinas offenderunt, non longe a nive perpetua.[6]

Perdiu botanicis Palmæ fere non nisi staminibus senis[7] innotuerunt; nostra tempestas jam sex genera staminibus numerosis recenset, ut Caryotam, Manicariam et Lataniam Antiquæ Continentis, et Palmas Andenses, a Ruizio, Pavonio et nobis descriptas, Ceroxylon, Jubæam et Attaleam. Notandæ præsertim, nec futuris per Americam peregrinatoribus sat commendandæ sunt Palmæ fructu strobilifero, quarum medulla farinam Sagu similem præbet, Continentis Novæ gentibus præstantissimum alimentum.

Longum esset, neque hujus operis, singulas utilitates Palmarum enumerare, res inter se diversissimas[8] præbentium, vinum, oleum, ceram, farinam, saccharum, sal. Nomina specifica sæpe ex incolarum linguis mutuo sumsi[9]; rejectis vocabulis illis[10], quibus in regionibus aliis aliæ Palmæ denotantur.

In ea, quam peragravimus, parte hemisphærii borealis, inter montes Caracasanos et Amazonum flumen, Palmas in universum Januario et Februario florentes deprehendes. Accidit tamen, ut etiam aliis mensibus floreant; nobis quidem necesse fuit, tantum eam tempestatem anni indicare, qua cujusque speciei flores vel fructus examinavimus.

Quod si Palmæ pulcritudine formæ et proceritate trunci fere cæteris omnibus plantarum figuris antecellant, id quoque natura tributum iis est, ut nulli alii arborum generi neque ubertas fructuum, neque abundantia major sit. Succi enim sursum tendentis vis, non tantum in frondium spissitudinem et humentem umbram, quantum in florum atque fructuum incredibilem copiam prorumpit. Neque solummodo in agris palmis consitis, sed etiam locis sylvestribus, ab omni humano cultu remotis, tota fere terra tanta fructuum abundantia premitur, ut sæpe ad tripollicarem altitudinem coacerventur. Exemplo sunt: Alfonsia, Cocos butyracea, Sejc, Pihiguao, Mauritia.

In singulis spathis Phœnicis dactyliferi, teste Kæmpfero[11], plus 12000 florum masculorum contineutur. Nobis multo plures deprehendendi facultas fuit in Alfonsia amygdalina. Etenim computata super-

[1] In ripa Magdalenæ, prope villam Batallez, Cocoem butiraceam vidimus, cujus truncus diametro quinquepedali.

[2] Cubensis illius Palmæ truncus, parte superiori, coloris læte viridis.

[3] Unde nomen *Caña de San Pablo* vel *de la Vibora.*

[4] Quæ Palma cerifera Brasiliensis, *Carnauba* dicta, et a cel. Brande commemorata? (*Nicholson. Journ. vol.* XXXI. *p.* 14.)

[5] Paramo de Guanacas.

[6] *Semanario de Santa Fe de Bogota.* 1809. *N.* 21. *p.* 163.

[7] Areca, cui Linnæus stamina novem tribuit, teste Roxburgio, non nisi sex numerat.

[8] *Plantæ æquinoctiales. T. II. p.* 131.

[9] Corypha Pumos, C. Miraguama, Aiphanes Praga, cæt.

[10] Corozo, Piritu, Macanilla, Palmiche, cæt.

[11] *Amœnit. exot. p.* 699. *Desfont. Flora Atlantica. T. II. p.* 441.

ficie uniuscujusque rami amentiformis, initoque diligenter numero florum in pollice quadrato, observavi quemvis ramum amentiformem continere 1800 flores masculos. Atqui in quoque spadice Alfonsiæ, ut supra monuimus, 110—120 illorum amentorum numerantur; unde fit, summam florum in universo spadice esse 207000 florum et in tota Palma (quippe quæ 2—3 spathas una ferat) ultra 600000. Eadem putatione in Seje, quæ Orinocensibus alimentum præbet præstantissimum, quisque racemus 8000 fructus largitur, quorum tamen multi immaturi defluunt. In Palmetis, Pihiguao consitis, singuli trunci quotannis fere 400 fructus ferunt pomiformes, tritumque est verbum inter fratres S. Francisci, ad ripas Orinoci et Guainiæ degentes, mire pinguescere Indorum corpora, quoties uberem Palmæ fructum fundant. *Humboldt.*]

HÆMODORACEÆ. R. BROWN.

WACHENDORFIA. Linn.

Calyx inferus, sexpartitus; laciniis tribus exterioribus majoribus. Stamina quinque aut sex, quorum duo aut tria sterilia. Stigma indivisum. Capsula trilocularis, loculicido-trivalvis; loculis monospermis.

Herbæ caulescentes. Radix tuberosa, tunicata. Folia radicalia vaginantia, caulina squamæformia, sessilia. Flores paniculati aut corymbosi, bracteati.

1. WACHENDORFIA orinocensis. †

W. caule simplici, hirto; foliis ensiformibus, striatis, glabris; panicula terminali, patula.

Crescit locis udis in ripa fluminis Orinoci propter confluentem Sinaruci et in insula Pararumo. ♃ Floret Majo.

Caulis erectus, adjecta panicula sesquipedalis, simplex, foliatus, hirtus, præsertim apicem versus. Folia ensiformia, acuminata, striata, glabra; radicalia disticha, subpedalia; caulina quinquepollicaria, superiora breviora, dorso ciliata. Panicula terminalis, ramosa, patula, semipedalis, bracteata; bracteis lanceolatis, acuminatis, striatis; ramis, ramulis pedicellisque glanduloso-hirtis. Calyx inferus, sexpartitus, luteo-rubens, glanduloso-hirtus; laciniis linearibus, acutis; tribus exterioribus paullo latioribus. Stamina quinque, calycis basi inserta; duo antheris destituta; tria antherifera, quorum unicum reliquis duplo longius, anthera majore. Filamenta dilatata, membranacea. Antheræ erectæ. Ovarium obovatum, liberum, glabrum. Stylus longitudine staminis longioris, rectus. Stigma subcapitatum, indivisum. Capsula subrotunda, triquetra, glabra, trilocularis, loculicido-trivalvis; loculis monospermis?.

Tab. 698.



WACHENDORFIA orinocensis.

Turpin del. et direx.t

De l'Imprimerie de Langlois.

IRIDEÆ. JUSS.

Sectio I. Stamina filamentis liberis. (Irideæ Salisb.[1])

CIPURA. Aubl.

Marica. Schreb.

Calyx corollaceus; tubo brevi; limbo sexpartito; laciniis interioribus minoribus. Stamina tubo inserta, libera. Stigma trifidum; laciniis indivisis.

Herbæ caulescentes. Radix bulbosa. Folia ensiformia, nervosa, vaginantia. Flores terminales, spathacei.

1. CIPURA humilis. †

C. foliis lineari-ensiformibus, caule subtrifloro longioribus; laciniis calycinis exterioribus obovatis, mucronatis.

Crescit in apricis regni Novogranatensis prope Honda, alt. 130 *hexap.* ♃ *Floret Junio.*

Bulbus ovalis. Caulis erectus, teres, monophyllus, bi- aut triflorus, bi- aut tripollicaris. Folia radicalia et caulinum lineari-ensiformia, basi vaginantia, tri- aut quadripollicaria. Spatha polyphylla; foliola lanceolata, acuminata, concava, vaginantia, superiora minora, diaphana. Calyx corollaceus, albus; tubo brevi; limbo sexpartito; laciniis tribus exterioribus duplo majoribus, obovatis, obtusis, mucronatis, concavis, basi angustatis, erectis; tribus interioribus ovatis, concavis, obtusis, apice reflexis, basi macula triangulari-cordata, glandulosa, flavo-marginata et squamis lanceolatis instructis. Ovarium oblongum. Stylus crassus, teres, albus, laciniis interioribus brevior. Stigma trifidum; laciniis petaloideis, concavis, obtusis. Capsula trilocularis; loculis polyspermis. Semina biseriata.

Plantam ab Humboldtio descriptam in herbario Bonplandi non vidi.

2. CIPURA graminea. †

C. foliis lineari-ensiformibus, caule bifloro longioribus; laciniis calycinis exterioribus oblongis.

Crescit in ripa Orinoci propter urbem Santo Thomas del Angostura, locis humidis, calidissimis. ♃ *Floret Julio.*

Bulbus oblongus, semipollicaris. Caulis semipedalis aut octopollicaris, erectus, glaber, teres?, monophyllus, biflorus. Folium caulinum lineari-ensiforme, basi vaginans, glabrum; radicalia complura, lineari-ensiformia, glabra, pedalia. Spatha polyphylla; foliola oblonga, acuminata, concava, convoluta, virescentia, pollicaria aut sesquipollicaria. Calyx corollaceus, albus; limbo sexpartito; laciniis tribus exterioribus majoribus, oblongis; interioribus ovatis. Stigma infundibuliforme, trifidum, diaphanum, album. Capsula oblonga, triquetra, trilocularis? (unilocularis ex Bonpl.); loculis polyspermis.

Cypuræ paludosæ Aubl. affinis, sed omnibus partibus minor et angustior.

3. CIPURA martinicensis.

C. foliis ensiformibus, caule subquinquefloro brevioribus; laciniis calycinis exterioribus obcordatis.

Iris martinicensis. *Jacq. Am. p.* 7. *t.* 7. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 238. (*auct. Willd.*) *Curt. mag.* 416.

Trimezia lurida. *Salisb. in Transact. of the Hortic. Soc.* 1. *p.* 280.

Crescit in temperatis apricis, graminosis Provinciæ Cumanensis prope cœnobium Caripense, in devexis montis Cocollar et juxta Cumanacoam: item locis alsis Provinciæ Caracasanæ inter 130—580 *hex. altitudinem.* ♃ *Floret Januario-Septembri.*

Bulbus pollicaris. Caulis erectus, pedalis et altior, teres, glaber, monophyllus, tri- aut quinqueflorus.

[1] Salisbury in Transact. of the Horticult. Society of London. 1. p. 302.

Folium caulinum lineari-ensiforme, acuminatum, basi vaginans, semipollicare; radicalia complura, lineari-ensiformia, striata, glabra, caule paullo breviora. Spatha polyphylla; foliola oblonga, carinata, acuminata, striata, glabra, virescentia, pollicaria. Calyx corollaceus, luteus; limbo sexpartito; laciniis tribus exterioribus quadruplo majoribus, obcordatis, basi angustatis et maculis duabus rufescentibus variegatis; interioribus cucullatis, apice reflexis, basi squamis tribus nectariferis instructis. Stigma trifidum, petaloideum; laciniis apice incrassatis. Capsula oblonga, trilocularis; loculis polyspermis. Semina compressa, biseriata.

MORÆA. Linn.

Calyx corollaceus; tubo brevi; limbo sexpartito; laciniis tribus interioribus patentibus, barbatis aut imberbibus. Stamina basi laciniarum interiorum inserta, libera. Stigma trifidum, petaloideum; laciniis bifidis.

Herbæ caulescentes, ramosæ. Radix bulbosa. Folia ensiformia, basi vaginantia. Flores spathacei.

1. MORÆA linearis. †

M. caule tereti?, apice trifido; ramis bifloris; foliis glabris, caulem subæquantibus, lineari-ensiformibus, glabris.

Crescit in humidis calidisque Guayanæ prope El Trapiche de Farreras. ♃ Floret Junio.

Bulbus ovatus, fuscus. Caules erecti, pedales, glabri, teretes?, monophylli, apice trifidi; ramis bifloris. Folium caulinum lineari-ensiforme, basi vaginans, glabrum, tripollicare; radicalia complura, lineari-ensiformia, glabra, pedalia. Spatha polyphylla; foliola lanceolata, acuminata, concava, vaginantia, glabra, viridia; inferiora subpollicaria; superiora breviora, diaphana, fuscescentia. Calyx corollaceus, violaceus; tubo brevi; limbo sexpartito; laciniis exterioribus duplo longioribus, ovatis, cordatis, concavis, plicato-reflexis, macula flava notatis, omnibus basi angustatis et nigro-punctatis. Filamenta basi dilatata, tubo calycis inserta. Antheræ oblongæ, erectæ, flavæ. Stigma tripartitum; laciniis bifidis, basi denticulis duobus instructis. Capsula ovata, trisulcata, trilocularis; loculis polyspermis. Semina biseriata.

2. MORÆA foliosa. †

M. caule compressiusculo, subsimplici, subquinquefloro, foliis longiore; foliis glabris, quinque- aut septemnerviis, longitudinaliter plicatis.

Crescit locis temperatis, illustribus, apricis regni Quitensis prope Chillo, alt. 1340 hex. ♃ Floret Januario.

Bulbus ovoideo-oblongus. Caulis bipedalis, erectus, compressiusculus, simplex, interdum superne ramo unico instructus, glaber, di- aut triphyllus, subquinqueflorus. Folia lanceolato-ensiformia, acuminata, rectiuscula, quinque- aut septemnervia, longitudinaliter plicata, glabra; radicalia pedalia; caulina breviora. Spatha polyphylla; foliola imbricata, oblongo-lanceolata, acuta, concava, striata, glabra, subæqualia, subpollicaria. Flores pedicellati; pedicelli pollicares, glabri. Calyx corollaceus, violaceus; tubo brevi; limbo sexpartito; laciniis tribus exterioribus patentibus, ovatis, basi angustatis; interioribus ovatis, medium versus transversaliter plicatis et macula alba notatis. Stamina tria, filamentis connatis?. Ovarium trigonum, glabrum. Stylus longitudine staminum. Stigma tripartitum; laciniis bifidis, margine fimbriatis, undulatis. Capsula ignota.

An vere hujus generis?.

3. MORÆA chimboracensis. †

M. caule compresso?, apice ramoso; ramis solitariis, subquadrifloris; foliis strictis, striatis, glabris.

Crescit in frigidis regni Quitensis ad radices montis Chimborazo inter pagum Calpi et rupem Yana-Urcu, alt. 1640 hexap. ♃ Floret Junio.

Caulis erectus, apice ramosus, compressus?, striatus, glaber, foliatus; ramis abbreviatis, subquadrifloris, approximatis, spicatim dispositis. Folia lineari-ensiformia, acuminata, stricta, striata, glabra;

radicalia pedalia aut sesquipedalia; caulina semipedalia et breviora. Spatha polyphylla; foliola oblonga, acuminata, concava, virescentia, margine fuscescentia, semipollicaria. Flores non vidi.

An hujus generis?

4. MORÆA gladioloides. †

M. caule tereti, apice ramoso; ramis solitariis, subtrifloris; foliis distichis, striatis, glabris, caule brevioribus.

Crescit locis frigidis Peruviæ inter Caxamarcam et Micuipampam, alt. 1480 hexap. ♃ *Floret Augusto.*

Caulis erectus, sesquipedalis, apice ramosus, teres, glaber, foliatus; ramis solitariis, abbreviatis, approximatis, spicatim dispositis, subtrifloris. Folia radicalia numerosa, subdisticha, lineari-ensiformia, acuminata, caule breviora, striata, glabra; caulina circiter quatuor, distantia, semipedalia; superiora breviora. Calyx corollaceus, cæruleus. Capsula oblonga, trilocularis, glabra, subpollicaris.

Morææ chimboracensi valde affinis, diversa tamen, præsertim foliis angustioribus, minus strictis. An structura calycis in utraque specie diversa?.

5. MORÆA acorifolia. †

M. caule apice ramoso, compresso; ramis geminis, subtrifloris; foliis striatis, glabris, caule brevioribus.

Crescit in crepidinibus montis Silla de Caracas, alt. 1250 hexap. ♃ *Floret Januario.*

Caulis erectus, bipedalis, apice ramosus, compressus, foliatus, glaber; ramis geminis, subtrifloris, approximatis, abbreviatis, spicatim dispositis. Folia lineari-ensiformia, acuta, stricta, striata, glabra; radicalia sesquipedalia; caulina semipedalia et breviora. Spatha polyphylla; foliola oblonga, concava, striata, fuscescentia, semipollicaria, glabra. Calyx corollaceus, cæruleus; tubo brevi; limbo sexpartito; laciniis oblongis; tribus exterioribus majoribus. Capsula oblonga, trilocularis; loculis polyspermis.

Præcedenti habitu similis.

Sectio II. Stamina filamentis connatis. (Witseneæ. Salisb.)

SISYRINCHIUM. Linn.

Calyx corollaceus, sexpartitus; laciniis subæqualibus. Filamenta connata. Stigma trifidum; laciniis indivisis.

Herbæ caulescentes. Caulis sæpius ramosus, anceps. Folia vaginantia. Flores spathacei.

1. SISYRINCHIUM pusillum. †

S. caule simplici, ancipite, monophyllo, unifloro; foliis radicalibus lineari-filiformibus, binerviis; capsula glabra.

Crescit in pratis juxta urbem Quito, ad radices montis ignivomi Pichinchæ, alt. 1500 hexap. ♃ *Floret Januario.*

Caulis scapiformis, erectus, simplex, sesqui- aut bipollicaris, anceps, glaber, apice monophyllus, uniflorus. Folia radicalia numerosa, caulem superantia, angustissime linearia, acutiuscula, binervia, glabra, basi vaginantia; folium caulinum semipollicare, florem superans, in reliquis radicali simillimum. Spatha diphylla; foliolis lanceolatis, acuminatis, carinatis, striatis, glabris, quatuor aut quinque lineas longis. Flos solitarius, pedicellatus. Pedicellus teres, glaber, spatham vix æquans. Calyx exsiccatus flavus, magnitudine floris Convallariæ majalis. Ovarium oblongum, glabrum. Capsula ignota.

2. SISYRINCHIUM bogotense. †

.S caule simplici, ancipite, aphyllo, subquadrifloro; foliis radicalibus lineari-ensiformibus, quadrinerviis; laciniis calycinis emarginatis; capsula glabra.

Crescit locis humidis altæ planitiei Bogotensis inter Suba et Suacha, alt. 1350 *hexap. (Regno Novogranatensi.)* ♃ *Floret Julio.*

Radix fibrosa; fibris crassiusculis. Caulis scapiformis, erectus, simplex, subquinquepollicaris, anceps, glaber, aphyllus, subquadriflorus. Folia radicalia disticha, lineari-ensiformia, recta, acuminata, quadrinervia, glabra, subtripollicaria, lineam lata. Spatha diphylla; foliolis lanceolatis, apice angustatis, carinatis, glabris, inæqualibus; exteriore octo aut novem lineas longo. Flores quatuor, pedicellati. Pedicelli teretes, glabri, spatha longiores. Calyx flavus, campanulatus, sexpartitus; laciniis ovato-oblongis, leviter emarginatis. Capsula oblonga, glabra, magnitudine pisi, trilocularis, loculicido-trivalvis; loculis polyspermis. Semina subglobosa, magnitudine seminis papaveris.

3. SISYRINCHIUM tinctorium. †

S. caule simplici, ancipite, aphyllo; foliis radicalibus lineari-ensiformibus, striatis; capsula glabra.

Crescit locis udis, calidissimis Guayanæ, in ripa Orinoci prope Esmeraldam et confluentem Sodomonis. ♃ *Floret Majo.*

Radix fibrosa; fibris crassiusculis. Caulis scapiformis, erectus, simplex, subpedalis, anceps, glaber, aphyllus, subtriflorus. Folia radicalia disticha, lineari-ensiformia, recta, acutiuscula, striata, glabra, caulem subæquantia, lineam lata. Spatha diphylla; foliola lanceolata, apice angustata, carinata, glabra, inæqualia; exterius interiore duplo longius, sesquipollicare. Flores circiter tres, pedicellati. Pedicelli teretes, glabri, subpollicares. Flores exsiccati flavescentes. Ovarium oblongum, glabrum. Capsulam non vidi.

Hæc planta siccatione adhibita chartam cæruleo inficit colore.

4. SISYRINCHIUM tenuifolium. †

S. caule adscendente, ancipite, foliato, trifloro; foliis lineari-filiformibus, capsula hirta.

Sisyrinchium tenuifolium. *Willd. hort. Berol.* 2. *p.* 92. *t.* 92. *Ejusd. enum.* 2. *p.* 691.

Crescit inter Chapoltepec et urbem Mexico, alt. 1150 *hex.* ♃ *Floret Aprili.*

Plantam in herbario Bonplandii haud vidi.

5. SISYRINCHIUM iridifolium. †

S. caule ramoso, ancipite, foliato, multifloro; foliis lineari-ensiformibus, multinerviis, margine ciliato-scabriusculis; capsula glabra.

Crescit in humidis prope Caracas et La Victoria, alt. 270—430 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

Radix fibrosa. Caules erecti, ramosi, foliati, subpedales, ancipites, glabri; ramis quadri- aut sexfloris. Folia lineari-ensiformia, acuta, rectiuscula, multinervia, glabra, margine ciliato-scabriuscula; radicalia quadripollicaria, lineam aut sesquilineam lata; caulina breviora, basi vaginantia. Spatha diphylla; foliola foliis caulinis simillima, inæqualia; exterius sesquipollicare. Flores quatuor aut sex, pedicellati. Pedicelli capillacei, glabri, spatha breviores. Calyx subcampanulatus, sexpartitus, externe hirtus, flavescens, maculis striisque violaceis pictus, basin versus virescens; laciniis acutis. Stamina calyce duplo breviora; filamentis connatis. Ovarium trigonum, glabrum. Stylus unicus, staminibus brevior. Stigma trifidum. Capsula globosa, trigona, glabra, magnitudine pisi minoris, trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina subglobosa, nigra, magnitudine seminis papaveris.

Variat statura triplo minore, et interdum in eodem individuo calyce sex- aut octopartito, staminibusque tribus aut quatuor.

TIGRIDIA. Juss.

Calyx corollaceus, sexpartitus; laciniis tribus interioribus minoribus. Filamenta connata. Stigma trifidum; laciniis bifidis.

Herbæ caulescentes. Radix bulbosa. Flores spathacei.

1. TIGRIDIA PAVONIA.

Tigridia pavonia. *Curtis Mag.* 532. *Redouté Lil.* 1. *t.* 6.

Tigridia grandiflora. *Salisb. in Transact. of the Hortic. Society of Lond.* 1. *p.* 309.

Ferraria pavonia. *Linn. suppl.* 407. *Cav. diss.* 6. *p.* 342. *t.* 189. *f.* 1. *Lam. encycl.* 2. *p.* 449. *Sp. pl. ed. W.* 3. *p.* 581.

Ferraria Tigridia. *Sims in Bot. Mag. n.* 532.

Moræa pavonia. *Thunb. diss. n.* 20.

Maravilla *incolarum.*

Crescit locis cultis regni Quitensis prope Chillo, Hambato et Llactacunga, alt. 1300-1500 *hex.* ♃ *Floret Februario.*

MUSACEÆ. JUSS.

MUSA. Linn.

Flores polygami in eodem spadice, inferiores hermaphroditi, superiores masculi. Calyx diphyllus, corollaceus; foliolo exteriore canaliculato-tubuloso, apice dentato, revoluto; interiore breviore, naviculari. Stamina sex; in masculis unicum, in hermaphroditis quinque sterilia. Stigma capitatum, sexradiatum. Bacca oblonga, trigona aut hexagona, polysperma.

1. MUSA paradisiaca.

M. spadice nutante; floribus masculis persistentibus. *Sp. pl.* 1477.

Musa paradisiaca. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 893. *Desv. Journ. de bot.* 4. *p.* 27.

Colitur, in plaga æquinoctiali Novi Orbis, Musa fructu magno elongato (Platano harton) inter 0—500 *hex. altitudinem. Musa Camburi contra adscendit usque ad* 900 *hex. et ultra, ubi calor medius annuus vix* 17°—18° *cent.*

HELICONIA. Linn.

Calyx profunde bilabiatus, corollaceus; labio inferiore simplici, canaliculato; superiore tridentato; lobis duobus lateralibus angustis, impositis dorso lobi medii latioris canaliculati. Stamina sex, quorum unicum abortivum. Capsula triquetra, trilocularis; loculis monospermis.[1]

1. HELICONIA Bihai.

H. foliis basi apiceque acutis, spadice erecto, radicalibus; spathis distichis, multifloris; nectarii folio superiore trifido. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 1187.

Crescit fere ubique locis udis, calidis et temperatis. ♃ *Floret Junio-Septembri.*

2. HELICONIA psittacorum.

H. foliis basi rotundatis, glaberrimis; spadice caulino; nectario lanceolato. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 1188.

Heliconia psittacorum. *Linn. suppl.* 158.

Crescit in humidis ad ripam fluminis Magdalenæ prope Hondam: item in umbrosis convallis Caripensis, alt. 130—450 *hexap.* ♃ *Floret Junio et Septembri.*

3. HELICONIA hirsuta.

H. foliis basi rotundatis, glaberrimis; spadice caulino flexuoso, hirsuto; spathis distichis, multifloris; nectario lanceolato. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 1188.

Heliconia hirsuta. *Linn. suppl.* 158.

Crescit in udis prope Mompox, Carare et San Bartholomè, in ripa Magdalenæ. (Regno Novogranatensi.) ♃ *Floret Majo.*

[1] Character abbrev. ex Juss. gen. pl. p. 61.

AMOMEÆ.

Cannæ. Juss.

Sectio I. Anthera simplex. Stylus erectus, liber. (Cannæ. Roscoe.[1])

CANNA. Linn.

Anthera simplex, filamenti margini adnata. Stylus crassus, claviformis. Stigma obtusum. Capsula trilocularis. Semina globosa, numerosa. (*ex Roscoe.*)

1. CANNA glauca.

C. corollæ limbo interiore trifido; laciniis ovatis, strictis; nectario trilobato, fimbriato. *Roscoe. l. c. p.* 339. *Redouté, Liliac. t.* 354.

Canna glauca. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 4. *Willd. enum. hort. Berol.* 1. *p.* 3.

Crescit in paludosis Orinoci prope urbem Santo Thomè del Angostura. ♃ *Floret Junio.*

MARANTA. Linn.

Anthera simplex, filamento adnata. Stylus petaliformis. Stigma subtrigonum. Semen unicum. (*ex Roscoe.*)

1. MARANTA lutea.

M. caule ramoso, nodoso; foliis radicalibus ovato-lanceolatis, glabris, subtus glaucis, longe petiolatis; floribus spicatis; bracteis imbricatis, coloratis.

Maranta lutea. *Lam. illustr. gen.* 1. *p.* 9. *n.* 21. *Dict.* 2. *p.* 590. *Aubl. Guian. p.* 4. *Roscoe l. c. p.* 339.

Maranta Cachibu. *Jacq. frag. p.* 52. *t.* 69 *et* 70.

Bermudiana amplissimo cannacorifolio. *Plum. mss.* 5. *t.* 21 *et* 22. (*asserv. in hort. Paris.*)

Crescit locis humidis in ripa fluminis Magdalenæ, prope Teneriffe, Guarumo, Garapatas et ad confluenten Oponi : item ad flumen Luiza, prope Contreras et in convalli Combaimæ prope urbem Ybague, (Regno Novogranat.) alt. 40—600 *hexap.* ♃ *Floret Junio-Septembri.*

Hæc planta perutilis est Andes Quinduenses transscendentibus; foliis enim ad tecta mobilia casarum construenda peregrinatores utuntur. Quæ tecta imbribus plus decem horas resistunt. Causa est materia cretacea, alba, paginam inferiorem foliorum obducens, quæ ea aquæ impenetrabilia reddit. Qua materia sublata aqua per folia transiit. Utuntur præterea incolæ hoc vernice a foliis siccatis abraso, cum aqua trito, contra stranguriam.

Sectio II. Anthera duplex. Stylus in sulco antheræ receptus. (Scitamineæ. Rosc.)

ALPINIA. Linn.

Anthera duplex. Filamentum extra antheram non elongatum. Stylus

[1] Roscoe, new arrangement of the plants of the Monandrian Class, usually called Scitamineæ, in Transact. of the Linn. Soc. Vol. VIII. p. 330.

longitudine filamenti, in sulco antheræ receptus. STIGMA obsolete trigonum. CAPSULA carnosa. (*ex Rosc.*)

1. ALPINIA OCCIDENTALIS.

A. racemo radicali, composito, erecto; nectario apice emarginato; capsulis trilocularibus; foliis lanceolato-ovatis, glaberrimis. *Swartz. prodr. p.* 11. *Ejusd. Flor. Ind. Occid.* 1. *p.* 9.

Alpinia occidentalis. *Roscoe l. c. p.* 345.

Gethyra occidentalis. *Salisb. in Transact. of the Horticultural Society of London.* 1. *p.* 282.

Crescit in temperatis prope Guaduas Novogranatensium, alt. 570 *hex.* ♃ *Floret Junio.*

Gethyræ generi speciem nostram non adscripsi, quod characteres Gethyræ accurate distinguendi haud facultas fuit.

ZINGIBER. GÆRTN. ROSCOE.

ANTHERA duplex. FILAMENTUM extra antheram elongatum, apice subulatum, sulcatum. STYLUS in sulco antheræ. (*ex Rosc.*)

1. ZINGIBER OFFICINALE.

Z. bracteis ovato-lanceolatis; laciniis corollæ revolutis; nectario trilobato. *Roscoe. l. c. p.* 348. *Roxburgh, descript. of the monand. plants of India, in Asiatic Researches.* 2. *p.* 345.

Amomum Zingiber. *Sp. pl. ed. W.* 1. *p.* 6.

Colitur prope pagum San Antonio Cumanensium. ♃

Ex viginti circiter Amomeis in herbario Bonplandii a me repertis, quatuor tantum cognitæ sunt, reliquæ novæ; quas tamen non descripsi ob florum corruptionem et cariem.

ORCHIDEÆ. JUSS.

SECTIO I. MONANDRÆ. Anthera loculis discretis, gynostemo[1] longitudinaliter adnatis. Pollinis massæ granulosæ. Herbæ terrestres.

HABENARIA. R. BROWN.

Habenariæ species WILLD.

CALYCIS ringentis foliola tria vel quinque in galeam conniventia; sextum (labellum) basi calcaratum. ANTHERA loculis discretis, longitudinaliter adnatis. POLLINIS massæ pedicellatæ.

HERBÆ terrestres, caulescentes; radice tuberosa. FLORES spicati.

1. HABENARIA TRIFIDA. †

H. caule paucifloro; foliis lanceolato-oblongis; foliolis calycinis tribus interioribus trifidis.

Crescit locis temperatis, opacatis Regni Novogranatensis inter villam San Miguel et convallem Guachicon prope Almaguer, alt. 810 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

RADIX tuberosa; tubere solitario, oblongo. CAULIS erectus, sesquipedalis, teres, glaber, simplex, pauciflorus. FOLIA lanceolato-oblonga, acuta, carinata, basi vaginantia, striato-nervosa, glabra, sesquipollicaria. FLORES solitarii, pedicellati. CALYX glaber; foliola tria exteriora subæqualia, patentia, ovata, acuta, concava, striata, albo-virescentia, quinque lineas longa; duo interiora lateralia trifida, alba, exterioribus paullo longiora; laciniis linearibus, obtusis, inferiore a superioribus approximatis divergente; foliolum sextum (labellum) reliquis paullo longius, album, trifidum, basi calcaratum; laciniis linearibus, approximatis; calcare tubuloso, apice emarginato et bituberculato, bipollicari, pendulo, glabro. OVARIUM costatum, glabrum, semipollicare et longius. GYNOSTEMUM breve, carnosum. STIGMA magnum, quinquangulare, angulis duobus inferioribus incrassatis, inflexo-approximatis. ANTHERÆ loculis discretis, longitudinaliter adnatis. POLLINIS granulosi massæ pedicellatæ; pedicelli insidentes operculis antheræ cuculliformibus. CAPSULA oblonga, sexstriata, glabra.

2. HABENARIA ANGUSTIFOLIA. †

H. caule paucifloro; foliis lanceolatis; foliolis calycinis interioribus lateralibus bifidis; labello trifido.

Crescit in humidis, uliginosis Guayanæ inter El Trapiche de Fereras et urbem Santo Thomas del Angostura. ♃ *Floret Junio.*

RADIX tuberosa; tubere oblongo, simplici. CAULIS erectus, pedalis, teres, glaber, simplex, pauciflorus. FOLIA lanceolata, apice angustato-acuminata, carinata, basi vaginantia, striato-nervosa, glabra, tripollicaria, sex lineas lata. FLORES solitarii, pedicellati. CALYX glaber; foliola tria exteriora ovato-oblonga, acuta, concava, striata; duo interiora lateralia bifida; lacinia superiore oblonga, foliola exteriora subæquante; inferiore triplo breviore, lineari; labellum trifidum, basi calcaratum; laciniis linearibus, patulis; calcare tubuloso, pendulo, pollicari. OVARIUM semipollicare, glabrum. GYNOSTEMUM: Stigmatis et Antheræ structura ut in præcedente. CAPSULA ignota.

Præcedenti valde affinis, foliolis tamen interioribus lateralibus bifidis satis distincta. An color floris idem?

3. HABENARIA LATIFOLIA. †

H. foliis ovato-oblongis; floribus spicatis; foliolis calycinis interioribus lateralibus bifidis; labello trifido.

[1] Gynostemum Rich. Columna auctorum.

Crescit in declivitate orientali Andium Novogranatensium prope Santa Ana et Mariquita, alt. 400 *hex.* ♃ *Floret Junio.*

Radix fibrosa; fibris crassiusculis, villosis. Caulis erectus, sesquipedalis, simplex, teres, glaber, striatus. Folia ovato-oblonga, acuta, basi vaginantia, plana, quinquenervia, striata, glabra, bipollicaria, novem aut decem lineas lata. Spica terminalis, tri- aut quadripollicaris. Flores breviter pedicellati, bracteati. Bracteæ ovato-lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, floribus paullo breviores. Calyx glaber, exsiccatus fuscescens; foliola tria exteriora patentia, subæqualia, ovato-oblonga, obtusa, concava, tres lineas longa; duo interiora lateralia exterioribus breviora, bifida; lacinia superiore inferiorem linearem triplo superante, lanceolato-oblonga, obtusa; labellum longitudine foliolorum exteriorum, tripartitum, basi calcaratum; laciniis linearibus, divergentibus; calcare ovario longiore, tubuloso, pendulo, novem lineas longo. Ovarium sulcatum, glabrum, semipollicare. Gynostemum utroque latere dentibus tribus subulatis instructum. Anthera loculis discretis, longitudinaliter adnatis. Pollinis granulosi massæ oblongæ; pedicelli operculis subglobosis antheræ insidentes. Capsula desideratur.

NEOTTIA. Jacq. Swartz.

Calycis ringentis foliola exteriora lateralia ovario oblique adnata, labellum basi ventricosum aut calcaratum amplectentia. Anthera loculis discretis, gynostemo infra apicem subulatum longitudinaliter adnatis.

Habitus præcedentis. Flores dense spicati.

1. NEOTTIA vaginata. †

N. glabra; caule vaginato; vaginis ventricosis, approximatis; floribus subspicatis.

Crescit in regione temperata Peruviæ, arboribus proceris opacissima, prope Loxam, Gonzanamam et Malacates, alt. 1060 *hex.* ♃ *Floret Julio.*

Planta terrestris?, habitu Serapiadis Linguæ. Radix ignota. Caulis erectus, simplex, sexpollicaris, vaginatus. Vaginæ oblongæ, acutæ, concavæ, medio ventricosæ, tenuissime membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscescentes, pollicares, approximatæ; paucæ inferiores foliiferæ. Folia ovata, acuta, plana, reticulato-nervosa, glabra, quatuor aut quinque lineas lata, exsiccata membranacea. Flores pauci, terminales, subspicati, bracteati. Bracteæ longitudine floris, vaginis aphyllis simillimæ. Calyx clausus, glaber, exsiccatus fuscescens; foliola exteriora lateralia ovato-lanceolata, acuminata, planiuscula, trinervia, basi ovario oblique adnata; superius lanceolatum, concavum, interioribus lateralibus lanceolatis fere usque ad apicem adhærens, eaque longitudine æquans; labellum oblongum, apice angustatum, carinato-concavum, margine ciliatum, basi calcarato-ventricosum, calyce paullo brevius. Gynostemum et Anthera ut in sequente.

2. NEOTTIA squamulosa. † Tab. LXXI.

N. albido-lepidota; caule vaginato; floribus spicatis.

Crescit locis sylvaticis regni Novogranatensis prope Turbaco et Mahates. ♃ *Floret Mayo.*

Planta terrestris. Radix fasciculata; tuberibus numerosis, pollicaribus. Caulis erectus, sesquipedalis, teres, glaber, squamulis albidis lepidotus, vaginatus; vaginis acutis, apice laxiusculis, membranaceis, striatis, glabris, basin versus squamulis albidis obsitis, uni- aut sesquipollicaribus. Folia radicalia haud observata. Spica terminalis, oblonga, bi- aut tripollicaris. Flores (*Fig.* 1. *flos integer. Fig.* 2. *flos foliolis exterioribus lateralibus sublatis. Fig.* 3 *et* 4 *idem foliolis tribus exterioribus sublatis.*) breviter pedicellati, bracteati, vix pollicares, patentes. Bracteæ ovato-lanceolatæ, acuminatæ, membranaceæ, striatæ, flore duplo breviores, exterius rhachisque squamulis albidis lepidotæ. Calyx ruber, exterius squamulis albidis obductus, ringens; foliola tria exteriora lanceolata, acuminata, nervosa, conniventia; superius concavum, apice adscendens; lateralia paullo breviora, planiuscula, ovario longitudinaliter usque ad ejus medium adnata, calcar includentia; duo interiora exterioribus triplo breviora, linearia, tenuissime membranacea, basin versus gynostemo labelloque adhærentia, apice bidentata; labellum foliolis exterioribus brevius, lanceolatum, acuminatum, concavum, basi calcaratum; calcar conicum, medio liberum, basi ovario adnatum, foliolis exterioribus lateralibus amplexum. Gynostemum rectum, apice subulatum. Anthera loculis discretis, gynostemo infra apicem longitudinaliter adnatis. Ovarium sulcatum, squamulis albidis lepidotum. Capsula a me haud visa.



1. 2. 3. 4.

Turpin del. et direx.t

NEOTTIA squamulosa.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.

ALTENSTEINIA fimbriata.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.

ALTENSTEINIA pilifera.

De l'Imprimerie de Langlois.

ALTENSTEINIA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calycis foliola quinque revoluta; labellum erectum, ecalcaratum. Anthera loculis discretis, longitudinaliter adnatis. Pollinis massæ pedicellatæ.

Plantæ terrestres. Radix tuberosa. Caulis foliatus. Flores dense spicati.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx profunde sexpartitus; foliola quinque lanceolata, revoluta; tria exteriora paullo latiora; sextum (labellum) reliquis majus, erectum. Gynostemum breve, erectum. Anthera loculis discretis, gynostemo exterius et longitudinaliter adnatis. Pollinis granulosi massæ duæ, pedicellatæ; pedicellis brevibus, operculo cujuslibet loculi insidentibus. Ovarium oblongum. Stigma labellum adspectans, antheræ oppositum. Fructus ignotus

Habitus. Radix tuberosa. Caulis simplex, vaginis aphyllis aut foliiferis. Flores dense spicati, bracteati, sessiles.

Affinitas. Generi Orchidis tametsi proximum ab eo tamen et omnibus cognitis diversa: foliolis calycinis quinque reflexis, labello erecto.

Etymologia. Diximus in honorem viri ornatissimi, in scientia rei herbariæ maxime eruditi, Lib. Bar. de Altenstein, qui de specierum varietate egregias instituit observationes.

1. ALTENSTEINIA fimbriata. † Tab. LXXII.

C. spica terminali, elongata, cylindracea; labello subrotundo-ovato, fimbriato; gynostemo apice denticulato.

Crescit in umbrosis humidis, ad fluvium Guallabamba, alt. 1030 hexap. (Regno Quitensi). ♃ *Floret Junio.*

Radix tuberosa. Caulis erectus, simplex, bi- aut tripedalis, teres, glaber, foliatus. Folia oblongo-lanceolata, acuta, basi angustata, vaginantia, plana, reticulato-nervosa, glabra, subpedalia. Spica terminalis, coarctata, cylindracea, sex- aut septempollicaris. Flores (*fig.* 2 *et* 3.) semipollicares, sessiles, bracteati, erectiusculi. Bracteæ (*fig.* 1.) oblongo-lanceolatæ, acuminatæ, tenuissime membranaceæ, nervosæ, semipollicares aut pollicares, basin versus rhachisque pubescentes. Calyx exterius puberulus, albo-virescens; foliola tria exteriora lanceolata, duoque interiora exterioribus angustiora revoluta; labellum calyce longius, subrotundo-ovatum, concavum, erectum, fimbriatum, exterius pubescens, exsiccatum fuscum, marginem versus pallidius. Gynostemum breve, erectum, apice emarginatum et denticulatum. Anthera loculis discretis, apici gynostemi exterius longitudinaliter adnatis. Pollinis massæ pedicellatæ, flavæ; pedicellus brevis, operculo cujuslibet loculi insidens. Ovarium oblongum, pubescens. Stigma labellum adspectans, sed antheræ oppositum. Capsula ignota.

2. ALTENSTEINIA pilifera. † Tab. LXXIII.

C. spica ovato-oblonga; labello oblongo, acuminato; gynostemo apice pilifero.

Crescit locis muscosis, nemorosis inter pagum Cumbe Quitensium et Los Baños de Cuenca, alt. 1380 hex. ♃ *Floret Julio.*

Radix fasciculata; tuberibus numerosis, clavatis, bipollicaribus. Caulis erectus, simplex, pedalis aut

sesquipedalis, glaber, crassitie pennæ cygneæ, vaginatus; vaginis tenuissime membranaceis, acuminatis, striatis, glabris, sesqui- aut bipollicaribus. Folia radicalia lanceolata, glabra, quadri- aut quinquepollicaria. Spica terminalis, ovato-oblonga, tripollicaris. Flores (*fig.* 1.) sessiles, bracteati, erectiusculi, quindecim aut sedecim lineas longi. Bracteæ ovatæ, acuminatæ, concavæ, nervosæ, tenuissime membranaceæ, glabræ, flore duplo breviores. Calyx incarnatus, glaber; foliola quinque lanceolata, acuminata, nervosa, pollicaria, revoluta; duo interiora angustiora; labellum erectum, oblongum, acuminatum, apicem versus maculis duabus, albis notatum. Gynostemum (*fig.* 2. *antice*, *fig.* 3. *postice visum.*) erectum, calyce duplo brevius, apice piliferum. Anthera ut in præcedente. Ovarium oblongum, glabrum. Capsula haud observata.

Species pulcherrima!

OPHRYS. Linn. Swartz.

Calycis foliola patentia; labellum ecalcaratum. Anthera loculis discretis, longitudinaliter adnatis. Pollinis massæ pedicellatæ.[1]

1. OPHRYS ciliata. † Tab. LXXIV.

O. spica laxiuscula; bracteis flore duplo brevioribus; foliolis calycinis interioribus ciliatis; labello integro, ovato, concavo-carinato.

Crescit in declivitate nobilissimi montis Avilæ vel Silla de Caracas, prope El Pexual, alt. 1020 *hexap.* ♃ *Floret Januario.*

Radices fasciculatæ, tuberosæ, cylindraceæ, villosæ, pollicares aut bipollicares. Folia radicalia ovato-elliptica, acuta aut brevissime acuminata, basi rotundata, breviter in petiolum angustata, plana, membranacea, reticulato-nervosa, glabra, vix tripollicaria, sesquipollicem et paullo latiora. Petiolus longitudine folii, glaber. Caulis simplex, erectus, pedalis, teres, glaber, superne pubescenti-hirtus, vaginatus; vaginæ tenuissime membranaceæ, striatæ, glabræ, acuminatæ, semipollicares aut pollicares. Spica terminalis, oblongo-cylindracea, bipollicaris. Flores (*fig.* 1. *flos latere*, *fig.* 2. *antice visus.*) sessiles, bracteati, patentes. Bracteæ lanceolatæ, acuminatæ, tenuissime membranaceæ, glabræ, flore duplo breviores. Calyx albidus; foliola tria exteriora ovato-oblonga, acuta, reflexa, glabra; duo interiora linearia, obtusa, erecta, ciliata, longitudine exteriorum; labellum ovatum, acutiusculum, integrum, concavo-carinatum, erectum, calycem subæquans, lineis transversis, undulatis, fuscis pictum. Gynostemum (*fig.* 3.) erectum, labello duplo brevius, apice bidentatum, dentibus subulatis. Anthera gynostemo exterius longitudinaliter adnata. Ovarium tenuissime pubescens. Capsula (*fig.* 4., *aucta fig.* 5.) oblonga, subpubescens, costata, duas aut tres lineas longa.

2. OPHRYS paleacea. †

O. spica densissima; bracteis flore duplo longioribus; labello integro, ovato, cucullato-concavo, fimbriato.

Crescit in montosis regni Quitensis, prope pagum Lloa Chiquito, ad radices montis ignivomi Rucupichinchæ, alt. 1662 *hexap.* ♃ *Foret Martio.*

Radix fasciculata; tuberibus cylindraceo-clavatis, subsesquipollicaribus. Folia radicalia lanceolata, basin versus valde angustata, petiolata, glabra. Caulis simplex, erectus, teres, glaber, sesquipedalis, ubique vaginis marcidis, diaphanis, striatis, glabris vestitus. Spica terminalis, cylindracea, densissima, bi- aut tripollicaris. Flores sessiles, suffulti bractea marcida, oblongo-lanceolata, diaphana, albida, glabra, flore duplo longiore. Calyx glaber, patens, exsiccatus fuscescens; foliola exteriora oblonga, acutiuscula, concava; duo interiora lanceolato-spathulata, exterioribus paullo breviora; labellum calyce longius, erectum, ovatum, acuminatum, cucullato-concavum, fimbriatum, basi nervis fuscis pictum. Ovarium ovatum, glabrum, costatum. Gynostemum brevissimum, obtusum. Anthera exterius longitudinaliter adnata. Capsula oblonga, costata, glabra, tres lineas vix longa.

An hæc et præcedens species vere hujus generis?

---

[1] Genus denuo investigandum et characteribus magis perspicuis illustrandum, forsan in genera complura dividendum.

Tab. 74.



1. 2. 3. 4. 5.

Turpin del. et direx.t

OPHRYS ciliata.

De l'Imprimerie de Langlois.



1. 2. 3. 4.

Turpin del. et direx.t

TELIPOGON angustifolius.

De l'Imprimerie de Langlois.

SECTIO II. MONANDRÆ. Anthera terminalis. Pollinis massæ cereaceæ. Herbæ parasiticæ, paucæ terrestres. (EPIDENDREÆ.)

TELIPOGON. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

CALYX subregularis, patens. GYNOSTEMUM pilosum. ANTHERA terminalis, pedicellata, bivalvis. POLLINIS massæ quatuor, subsessiles.

HERBÆ parasiticæ. CAULES foliati, pauciflori. FLORES terminales, subspicati.

CHARACTER NATURALIS.

CALYX corollaceus, profunde sexpartitus, subregularis, patens; foliolum sextum (labellum) paullo latius. GYNOSTEMUM erectum, breve, pilosum, in superiore parte interius excavatum, appendice subulata terminatum. ANTHERA pedicellata, obcordata, unilocularis, bivalvis. PEDICELLUS basin versus hamatus, supra hamum interius foramine coeco instructus ad recipiendam appendicem, gynostemum terminantem. Fructificatione nondum peracta anthera jacet in excavatione gynostemi et pedicellus sursum dirigitur; sub ipsa fructificatione anthera adscendit, quo facto curvatur apex appendicis subuliformis. POLLINIS massæ quatuor, cereaceæ, subsessiles. CAPSULÆ et SEMINUM structura a ceteris plantis hujus familiæ haud discrepat.

HABITUS. HERBÆ parasiticæ. CAULES foliati, simplices, apice pauciflori. FLORES terminales, subspicati.

AFFINITAS. Generi Trichocerontis proximum, differt tamen ut ab hoc, ita ab omnibus generibus hucusque cognitis, gynostemi structura singulari.

ETYMOLOGIA. Clarissimus Mutis primus fuit, qui speciem angustifoliam hujus generis invenit et intellexit, eam genus novum Orchidearum constituere debere, cui ob pilositatem gynostemi nomen Telipogonis (a τέλος extremum et πώγων barba) imposuit. Immortalis Linnæus vero a Mutisio hujus plantæ particeps factus, adspectu in errorem inductus, eam ad Tradescantiam retulit.

1. TELIPOGON ANGUSTIFOLIUS. Tab. LXXV.

T. foliis lineari-lanceolatis, acuminatis; labello glabro.

Tradescantia nervosa. *Linn. Sp. pl. ed. W.* 2. *p.* 18.

Crescit ad arbores in temperatis Regni Novogranatensis, juxta Santa Ana et Mariquita, alt. 400 *hex.* ♃ *Floret Julio.*

PLANTA parasitica. RADICES simplices, crassiusculæ, teretes, glabræ, albidæ. CAULES basi foliati, apice pauciflori, teretes, glabri, septem- aut octopollicares. FOLIA disticha, approximata, lineari-lanceolata, acuminata, basi vaginantia, coriacea, glabra, vix pollicaria. FLORES duo aut quatuor,

subspicati, pedicellati, magnitudine floris Tradescantiæ virginicæ, suffulti bractea ovata, acuta, carinata, glabra, membranacea, pedicellum glabrum subæquante. Calyx patens, glaber, flavescens; foliola tria exteriora æqualia, oblongo-lanceolata, acuminata, plana, trinervia, semipollicaria; duo interiora lateralia ovata, acuta, plana, tenuiter membranacea, exterioribus longiora, octo- aut novemnervia, nervis violaceis; sextum (labellum) late ovatum, acutum, planum, lateralibus fere duplo latius, glabrum, multinervium; nervis (circiter 19 aut 20) violaceis. Gynostemum erectum, pilis crassiusculis, violaceis undique obsitum, breve, duas lineas longum, in superiore parte interius excavatum, terminatum appendice subulata, glabra, erecta, ante fructificationem recta, demum apice hamata. Anthera (*fig.* 4.) obcordata, unilocularis, bivalvis, glabra, pedicellata; pedicellus teres, glaber, anthera triplo longior, basin versus hamatus, supra hamum interius foramine laterali, coeco instructus ad recipiendam appendicem, gynostemum terminantem. Anthera, quæ ante fructificationem in excavatione gynostemi posita est (*fig.* 1.), sub ipsa fructificatione adscendit (*fig.* 2. 3.). Pollinis massæ quatuor, clavatæ, sessiles, cereaceæ, flavæ. Ovarium glabrum. Stigma pilis violaceis tectum. Capsula oblonga, costata, glabra, calyce marcido coronata.

2. TELIPOGON latifolius. †

T. foliis lanceolato-oblongis, acutis; labello basi barbato.

Crescit in regione ferventissima Provinciæ Jaen de Bracamoros, inter pagos Choros et Tomependa, juxta confluentem et Chinchipes fluminis Amazonum. ♃ Floret Augusto.

Planta parasitica. Radices simplices, crassæ, teretes, glabræ, albidæ. Caulis glaber, anceps?, octo- aut novempollicaris, basi foliatus, apice pauciflorus. Folia lanceolato-oblonga, acuta, plana, carnosa, exsiccata submembranacea, striato-nervosa, glabra, bi- aut tripollicaria, sex lineas lata. Flores tres aut quatuor, subspicati, duos pollices lati, suffulti bractea ovata, acuta, carinata, semipollicari. Calyx, Gynostemum et Anthera prorsus ut in T. angustifolio, labellum tamen basi pilis violaceis barbatum.

Præcedenti proximus, omnibus tamen partibus major et labello barbato.

TRICHOCEROS. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx subregularis, patens. Gynostemum pilosum, utroque latere processibus antenniformibus, pilosis instructum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, pedicellatæ.

Herbæ parasiticæ, bulbiferæ. Flores subspicati.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx corollaceus, profunde sexpartitus; foliolis subæqualibus, oblongis, planis, patentibus; sexto (labellum) basi barbato. Gynostemum breve, pilosum, utroque latere processibus antenniformibus (stamina sterilia), pilosis instructum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ, pedicello communi suffultæ. Ovarium oblongo-cylindraceum. Capsula ignota.

Habitus præcedentis. Bulbiferæ. Flores subspicati.

Affinitas. Genus nostrum Telipogoni affine, sed characteribus supra memoratis satis distinctum.

Etymologia. Hoc genus Trichocerontem (a θρὶξ pilus et κέρας cornu) appellavimus, ob processus antenniformes, pilosos.



Turpin del. et direx.t

TRICHOCEROS parviflorus.

De l'Imprimerie de Langlois.

1. TRICHOCEROS PARVIFLORUS. † Tab. LXXVI.

T. processibus dense pilosis, nec annulatis.

Crescit in faucibus Andium Novogranatensium, juxta ripam fluminis Xayo et confluentem Sambingi, ubi sylvæ humidis flatibus perstringuntur neque solis foventur radiis, alt. 1118 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

Planta parasitica. Radices simplices, crassæ, teretes, albidæ, glabræ. Caules teretes, glabri, subpedales, basi foliati, apice pauciflori. Bulbi oblongi, glabri, virescentes. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, plana, coriacea, glabra, basi vaginantia, bipollicaria, sex aut septem lineas lata. Flores (*fig.* 1.) subspicati, pedicellati, bracteati; bractea ovata, acuminata, striata, membranacea, glabra. Calyx patens, glaber, exsiccatus flavescens; foliola tria exteriora subæqualia, oblonga, acuta, planiuscula, quinquenervia, quinque lineas longa; duo interiora lateralia exterioribus simillima, paullo tamen minora; sextum (labellum) oblongum, acutum, magnitudine exteriorum, septemnervium, planiusculum, ciliatum, interius præsertim basin versus pilosum; pilis violaceis. Gynostemum breve, violaceo-pilosum, utroque latere processibus (staminibus sterilibus) linearibus, membranaceis, pilosis, adscendentibus, non annulatis, calyce paullo brevioribus. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ (*fig.* 2. *cum operculo antheræ.*) duæ, cereaceæ, obovatæ, pedicello communi, filiformi insidentes. Ovarium calyce paullo longius, glabrum. Capsula ignota.

2. TRICHOCEROS ANTENNIFER. †

T. processibus annulatis, pilosis.

Epidendrum antenniferum. *Humb. et Bonpl. pl. æq.* 1. *p.* 98. *t.* 28.

Flor de Mosquito *incolarum.*

Crescit in temperatis, subfrigidis Regni Quitensis prope Cuenca, alt. 1351 *hex.* ♃ *Floret Julio.*

Planta parasitica. Radices præcedentis. Bulbi ovati, compressi, glabri. Folia et Caulis præcedentis. Spica sex- aut novemflora. Flores pedicellati, bracteati, iis proxime antecedentis duplo majores. Calyx patens, glaber; foliola quinque oblonga, acuta, interius violaceo-punctata; tria exteriora paullo majora, exterius viridia; labellum oblongum, violaceo-punctatum; processus antenniformes duo, arcuati, annulati; annuli albi, glabri, cum violaceis, pilosis alternantes. Anthera ut in præcedente.

Elegantissimam hanc plantam, Quitensibus celebratam et ab Humboldtio adumbratam, in herbario Bonplandii haud inveni.

PACHYPHYLLUM. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calycis foliola quinque subæqualia, patula, carnosa; labellum ecalcaratum, medio tuberculatum, liberum. Gynostemum apicem versus alatum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ.

Plantæ parasiticæ. Caulis foliosus. Folia disticha, carnosa, basi vaginantia. Spicæ axillares, bracteatæ.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx profunde sexpartitus; foliola carnosa, patula; quinque subæqualia, oblonga, exterius carinata, interius plana; sextum (labellum) paullo longius, interius lineis duabus, elevatis instructum et bituberculatum. Gynostemum breve, canaliculatum, apicem versus alatum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ. Ovarium subtrique-

trum. Capsula elliptica, trigona, tricostata, calyce persistente coronata. Semina scrobiculata.

Habitus. Planta parasitica. Caulis foliosus; foliis distichis, carnosis, ensiformibus, basi vaginatis. Spicæ axillares, solitariæ. Flores bracteati, distichi, carnosi, virescentes.

Affinitas. Cum Cymbidio tum Oncidio affine, sed ab utrisque habitu et calyce patulo, ab illo labello tuberculato et gynostemo alato, ab hoc labello medio, nec basi tuberculato diversum.

Etymologia. Nomen factum est ex παχυ crassum et φύλλον folium.

1. PACHYPHYLLUM distichum. † Tab. LXXVII.

Crescit in arboribus Peruviæ prope Loxam et Gonzanam, alt. 1070 hex. ♃ *Floret Julio.*

Planta parasitica. Radices simplices, crassiusculæ, teretes, glabræ, albidæ. Caules sex- aut octopollicares, compressi, dense foliosi. Folia ensiformia, acutiuscula, carnosa, glabra, basi vaginantia, disticha, patentia, pollicaria, vix tres lineas lata. Spicæ axillares, solitariæ, foliis breviores. Flores (*fig.* 1.) pedicellati, bracteati, distichi. Bracteæ ovatæ, acutæ, carinatæ, glabræ, membranaceæ, approximatæ, distichæ, pedicellis longiores, persistentes. Calyx patulus, viridis, glaber; foliola quinque oblonga, acuta, carnosa, interius plana, exterius carinata; duo interiora exterioribus paullo tenuiora, vix minora; labellum (*fig.* 2. 3. *adjecto gynostemo.*) calyce paullo longius, lanceolato-oblongum, planiusculum, carnosum, lineis duabus, elevatis, et supra medium tuberculis duobus, carnosis instructum. Gynostemum canaliculatum, erectum, calyce duplo brevius, glabrum, apicem versus utroque latere alatum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, oblongæ, cereaceæ. Ovarium subtriquetrum, glabrum. Capsula (*fig.* 4. 5.) elliptica, subtrigona, tricostata, glabra, calyce coronata, magnitudine pisi.

Cymbidium microcarpum Sw., plantæ nostræ valde affine, fortasse hujus est generis.

ISOCHILUS. R. Brown.[1]

Cymbidii species.

Calycis foliola quinque subæqualia, conniventia; labellum subconforme, basi carinato-concavum, ecalcaratum. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ quatuor, cereaceæ.

Plantæ parasiticæ. Caulis foliosus. Folia disticha, sæpius linearia. Flores axillares, solitarii, aut terminales, spicati.

1. ISOCHILUS linearis.

I. caule simplici; foliis distichis, linearibus, apice emarginatis; floribus terminalibus, spicatis.
Isochilus linearis. *Brown in Ait. Kew.* 5. *p.* 209.
Cymbidium lineare. *Swartz. Nov. Act. Ups.* 6. *p.* 72. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 97.
Epidendrum lineare. *Linn. Jacq. Amer.* 221. *t.* 131. *f.* 1.
Leptothrium lineare. *Kunth mss.*
Crescit in arboribus prope Cumanacoa. ♃ *Floret Octobri.*

2. ISOCHILUS graminifolius. † Tab. LXXVIII.

I. caule ramoso; foliis distichis, linearibus, acuminatis; floribus axillaribus, solitariis.

[1] *In Ait. Hort. Kew.* 5. *p.* 209.



Turpin del. et direx.t

PACHYPHYLLUM distichum.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 78.



1. 2.

Turpin del et direx.t

JSOCHILUS graminifolius.

De l'Imprimerie de Langlois.

Crescit in declivitate Andium Popayanensium, nemoribus opacissimis inhorrescentium, juxta villam La Erre, ad radices Parami de Puruguay, alt. 1064 hex. ♃ Floret Novembri.

Planta parasitica. Radices simplices, teretes, albidæ, glabræ. Caules erecti, ramosi, subpedales, foliosi, basi vaginis marcidis foliorum vestiti. Folia linearia, acuminata, plana, membranacea, tenuissime striata, nervo medio subtus prominente, glabra, basi vaginantia, disticha, patentissima, sesquipollicaria, vix duas lineas lata. Vaginæ membranaceæ, striatæ, glabræ, fuscescentes. Flores (*fig.* 1.) axillares, solitarii, pedicellati, bracteati. Calyx connivens, glaber, albus; foliola tria exteriora lanceolata, acuminata, striata; lateralia planiuscula; superius concavum; foliola duo interiora lateralia lanceolata, acuta, nervosa, exterioribus tenuiora et paullo breviora; labellum obovato-oblongum, obtusum, planum, basin versus angustatum, canaliculato-concavum, interius macula violacea pictum, foliolis ceteris vix brevius. Gynostemum erectum, interius planum, exterius convexum, calyce quadruplo brevius, glabrum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ quatuor, sessiles, cereaceæ. Ovarium glabrum. Capsula (*fig.* 2.) oblonga, glabra, septem aut octo lineas longa.

CYMBIDIUM.

Cymbidii species Swartz.

Calycis foliola quinque subæqualia, patentia; labellum basi concavum, ecalcaratum, liberum; lamina plana. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ.

Plantæ parasiticæ, sæpius bulbiferæ. Scapi radicales. Flores spathellati.

1. CYMBIDIUM glandulosum. †

C. bulbo oblongo; foliis late linearibus, acutis; scapo paucifloro, pedicellisque glandulosis; calycis foliolis spathulatis; labello trilobo; lobo intermedio emarginato.

Crescit in crepidinibus opacatis montis Avila vel Silla de Caracas, alt. 1280 hexap. ♃ Floret Februario.

Planta parasitica. Radices simplices, crassæ, teretes, suberosæ, albidæ. Bulbus oblongus, foliis marcidis vestitus, semipollicaris. Folia late linearia, plana, acuta, coriacea, glabra, subsexpollicaria, vix quatuor lineas lata. Scapus erectus, teres, glandulis sessilibus asper, glaber, fuscescens, pauciflorus, subquinquepollicaris. Spathellæ breves, membranaceæ, acutæ. Flores tres aut quatuor, pedicellati. Pedicelli octo aut novem lineas longi, teretes, glandulis sessilibus asperrimi. Calyx subpatens, glaberrimus, concolor, exsiccatus aurantiacus; foliola quinque spathulata, acuta, reticulato-venosa, semipollicaria; labellum calyce brevius, trilobum, basi concavum, gynostemum involvens; loba lateralia oblonga, obtusa, intermedium (lamina) reliquis majus, subrotundum, emarginatum, planiusculum. Gynostemum apterum, calyce duplo brevius. Anthera terminalis. Fructus desideratur.

2. CYMBIDIUM cordigerum. †

C. bulbo oblongo; foliis lineari-lanceolatis, obtusis; scapo paucifloro; calycis foliolis spathulatis; labello trilobo; lobo intermedio obcordato, subcrenulato.

Crescit regione ferventissima Provinciæ Venezuelæ inter Santa Barbara et Porto Cabello, alt. 85 hexap. ♃ Floret Februario.

Planta parasitica. Radices teretes, simplices, crassæ, albidæ. Bulbus oblongus, foliis marcidis tectus, sesquipollicaris. Folia lineari-lanceolata, obtusa, plana, striata, coriacea, glaberrima, vix pedalia, pollicem lata. Scapus pedalis, erectus, teretiusculus, striatus, glaber, pauciflorus. Spathellæ breves, acutæ, marcidæ, glabræ. Flores circiter sex, pedicellati. Pedicelli teretes, semipollicares, glabri. Calyx patens, glaberrimus; foliola quinque spathulata, acutiuscula, nervosa, plana, subpollicaria, purpurea?, exsiccata fusca; labellum calyce longius, trilobum, basi gynostemum involvens; lobis lateralibus oblique ovatis, obtusis; intermedio maximo, obcordato, plano, striato-nervoso, subcrenulato, exsiccato aurantiaco, basin versus purpureo. Gynostemum apterum, labello duplo brevius. Anthera terminalis.

3. CYMBIDIUM VIOLACEUM. †

C. foliis distichis, oblongo-ellipticis, obtusis, canaliculatis, interius maculatis; scapo paucifloro; calycis foliolis exterioribus lanceolato-oblongis; duobus interioribus oblongis, subcrenulatis; labello trilobo; lobo intermedio subrotundo, emarginato, crenulato, interius ruguloso-venoso.

Crescit in sylvis Orinocensibus prope cataractas Aturensium et San Fernando de Atabapo. ♃ *Floret Majo.*

Planta parasitica. Radix ignota. Folia disticha, patenti-reflexa, oblongo-elliptica, obtusa, canaliculata, coriacea, glaberrima, striata, interius nigro-maculata, vix tripollicaria, pollicem et latiora, basi vaginantia. Vaginæ cylindraceæ, membranaceæ, striatæ, glabræ, albidæ; inferiores aphyllæ, apice acuminatæ, sesqui- aut bipollicares. Scapus teretiusculus, suboctopollicaris, pauciflorus, usque supra medium vaginis vestitus. Spatha oblonga, acuta, carinata, striata, glabra, membranacea, sesquipollicaris. Spathellæ abbreviatæ, acutæ. Flores subsessiles. Calyx violaceus, glaberrimus, patentissimus; foliola tria exteriora lanceolato-oblonga, acuta, plana, crassiuscula, striato-nervosa, bipollicaria; duo interiora oblonga, utrinque acuta, subcrenulata, exterioribus paullo longiora, tenuiora, reticulato-venosa; labellum trilobum, longitudine foliolorum exteriorum, basin versus flavum, gynostemum involvens; loba lateralia oblique oblonga, obtusa; lobum intermedium (lamina) subrotundum, apice emarginatum, crenulatum, interius rugoso-venosum. Gynostemum labello duplo brevius, triquetrum, apterum. Anthera terminalis. Pollinis massas in hoc et præcedentibus haud vidi.

4. CYMBIDIUM CANDIDUM. †

C. bulbo oblongo; foliis lineari-oblongis, obtusis; scapo bifloro; calycis foliolis exterioribus lanceolato-oblongis; interioribus subrotundo-ovatis, crenulatis; labello trilobo; lobo intermedio subrotundo, emarginato, crenulato.

Crescit ad truncos Uvariæ prope urbem Carthaginem Popayanensium, in convalli fluminis Caucæ, alt. 470 hex. ♃ *Floret Septembri.*

Planta parasitica. Radices simplices, teretes, crassæ, albidæ, glabræ. Bulbus oblongus, compressus, vaginis marcidis vestitus, subquadripollicaris. Folia lineari-oblonga, planiuscula, obtusa, nervoso-striata, coriacea, glabra, nitida, suboctopollicaria, duos pollices fere lata. Scapus biflorus. Flores subsessiles. Calyx candidus, glaberrimus, patulus; foliola tria exteriora lanceolato-oblonga, acuta, striato nervosa, bipollicaria et longiora; duo interiora exterioribus paullo longiora et tenuiora, subrotundo-ovata, apice rotundata, basi angustata, margine crenulata, reticulato-nervosa; labellum subrotundum, canaliculatum, candidum, lineis roseis pictum, basi flavescens, apice trilobum, foliola cetera subæquans; lobo intermedio planiusculo, emarginato, crenulato, violaceo. Ovarium cylindraceum, glabrum. Gynostemum labello brevius, angulatum, interius canaliculatum. Anthera terminalis. Pollinis massæ quatuor, pedicellatæ, subrotundæ, cereaceæ.

An hujus generis?

BLETIA. Ruiz. et Pav.

Calycis foliola quinque subæqualia, patula; labellum ecalcaratum, cucullatum, liberum. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ octo, cereaceæ.

Plantæ parasiticæ, bulbiferæ. Scapi multiflori, rarius uniflori.

1. BLETIA SPECIOSA. †

C. bulbo oblongo; foliis lineari-oblongis, acutis; scapo radicali subunifloro.

Crescit locis calidis Regni Mexicani juxta littus Oceani Pacifici inter portum Acapulci et Playas de Coynca. ♃ *Floret Februario.*

Herba parasitica. Radices simplices, suberosæ, crassæ, teretes, albidæ. Bulbus oblongus, vaginis marcidis vestitus, sesquipollicaris, nitidus. Folia lineari-oblonga, acuta, planiuscula, striata, coriacea,

glabra, tripollicaria, dimidium pollicem lata, basi vaginantia. VAGINÆ membranaceæ, striatæ, glabræ; inferiores aphyllæ, acutæ. SCAPUS sexpollicaris, teretiusculus, glaber, subuniflorus. SPATHELLÆ lanceolatæ, acuminatæ, diaphanæ, striatæ; inferior semipollicaris. FLOS subsessilis. CALYX violaceus?, glaberrimus, patulus; foliola tria exteriora lanceolata, acutiuscula, basi angustata, reticulato-nervosa, integerrima, subtripollicaria; duo interiora paullo majora, tenuiora, oblonga, obtusa, crenulata; labellum trilobum, foliolis ceteris vix brevius, lobo majore subrotundo-ovato, obtuso, crenulato, sesquipollicari. GYNOSTEMUM rectum, labello duplo brevius, interius canaliculatum, margine subalatum. ANTHERA terminalis, octolocularis. OVARIUM costatum; costis elevatis.

Bletia a Cymbidio satis differt: pollinis massis octo.

ANGULOA. Ruiz. et Pav.

CALYX resupinatus; foliola quinque subæqualia; labellum concavum, apice trilobum. GYNOSTEMUM superne subalatum. ANTHERA terminalis, operculata. POLLINIS massæ duæ, cereaceæ, pedicellatæ.

HERBÆ parasiticæ, bulbiferæ. FOLIA membranacea, nervosa. SCAPI uniaut multiflori.

1. ANGULOA SUPERBA.[1] † Tab. XCIII.

A. foliis subtrinerviis; scapis multifloris; calycibus clausis.

Crescit ad arbores in temperatis Provinciæ Tumbezensis, juxta Zaruma Peruvianorum et pagum Catacocha: colitur in hortis Loxensibus, alt. 1050 *hexap.* ♃ *Floret Julio.*

HERBA parasitica, odorem dulcem, nec tamen suavem spirans. RADICES teretes, simplices, albidæ, glabræ. BULBI oblongi, compressi, striato-costati, glabri, bipollicares, squamis vaginantibus, lanceolatis, membranaceis, marcidis vestiti. FOLIUM solitarium, petiolatum, erectum, oblongo-lanceolatum, acuminatum, planum, integerrimum, margine undulatum, membranaceum, subquinquenervium, nervis tribus interioribus crassioribus, subtus prominentibus, striatum, glaberrimum, decempollicare, duos pollices et latius. PETIOLUS canaliculatus, sulcato-angulatus, glaber, bipollicaris et longior. SCAPUS radicalis pauciflorus, folio brevior, glaber. FLORES nonnulli, alterni, pedicellati; pedicello basi spathellato, glabro. SPATHELLÆ membranaceæ, ovatæ, glabræ, pedunculum subæquantes. CALYX subglobosus, sexpartitus, resupinatus; foliola coriaceo-carnosa, conniventia, rubra, maculis purpureis variegata, striata; tria exteriora subæqualia, ovata, acuta, concava; duo interiora lateralia ovato-lanceolata, exterioribus paullo breviora; sextum (labellum) inferne angustatum, superne trilobum, carinato-concavum, purpureo-maculatum, medio zona transverali, alba notatum, tuberculisque duobus, alæformibus instructum, sursum spectans; lobis lateralibus rotundatis, intermedio emarginato latioribus, gynostemum tegentibus. GYNOSTEMUM (*fig.* 1. *adjecto labello.*) subrectum, carnosum, breve, interius canaliculatum, superne subalatum, alis rotundatis, niveum, basi margineque punctis raris pictum. ANTHERA terminalis, operculata (*fig.* 3. *operculum antheræ.*), semibilocularis, decidua. POLLINIS massæ duæ (*fig.* 2.), oblongæ, cereaceæ, pedicello communi, laminæformi adfixa. OVARIUM glabrum. FRUCTUM haud observavi.

Plantam nostram (hisp. *Periquito.*) ad genus Anguloæ retuli, licet figura in Prodromo Floræ Peruvianæ, quantum ad floris directionem, cum nostra non satis quadret; sed hæc directio torsione ovarii aut pedicelli varie mutatur (*vide R. Brown. prodr. p.* 311.), et characterem ad genera distinguenda haud bonum offert. Præterea celeberrimi auctores in descriptione calycem resupinatum esse affirmant, ut scripsi.

2. ANGULOA GRANDIFLORA. †

A. foliis multinerviis; scapis multifloris; calycibus patentissimis.

Epidendrum grandiflorum. *Humb. et Bonpl. plant. æq.* 1. *p.* 94. *t.* 27.

Torito *incolarum.*

Sponte sua nascitur ad vetustarum arborum truncos in declivitate occidentali Andium Quitensium, inter Tumbez, Zaruma et Santa Rosa; colitur in truncis Citri Aurantii prope Cuenca, alt. 1350 *hex.* ♃ *Floret Julio.*

[1] Planta orchidea, ab Hernandezio (*in Thesauro rer. med. Nov. Hisp. p.* 266) sub nomine *Coatzonte Coxoahitl* seu *Lyncea* descripta et figurata, est fortasse hujus generis, nisi eadem species.

Planta parasitica. Radices simplices, teretes, albidæ. Bulbi ovato-oblongi, squamis membranaceis, marcidis tecti. Folium solitarium, petiolatum, oblongum, subacuminatum, basi angustatum, integerrimum, margine undulatum, planum, membranaceum, striato-nervosum, glabrum, subseptempollicare, duos pollices et latius. Petiolus interius canaliculatus, uni- aut tripollicaris. Scapus erectus, novem- aut decempollicaris, basi spathellis numerosis, membranaceis, lanceolatis, basi vaginantibus tectus, quadri- aut sexflorus. Flores maximi, alterni, pedicellati; pedicelli basi instructi spathella lanceolata, membranacea, pedicello longiore. Calyx resupinatus, patens, flavus, purpureo-maculatus; foliolis tribus exterioribus pallidioribus, oblongis, acutis, subæqualibus, concavis; duobus interioribus lateralibus angustioribus et brevioribus, margine undulatis; labellum basi cucullatum, apice trifidum, niveum, purpureo-maculatum; lacinia intermedia latiore; lateralibus in cornu formam productis. Gynostemum arcuatum, labellum subæquans, interius canaliculatum, apice incrassatum, bicorne, purpureo-maculatum. Anthera terminalis, bilocularis, operculata, decidua. Pollinis massæ duæ, pedicello communi, brevi insidentes. Ovarium lineari-oblongum. Capsula tripollicaris, unilocularis, trivalvis, polysperma. *Bonpl. l. c.*

Plantam illam orchideam, pulchritudine formæ et odoris fragrantia nobilem, ab Humboldtio adumbratam, in herbario Bonplandii haud inveni; Angulоæ tamen speciem opinor.

ONCIDIUM. Swartz.

Calycis foliola quinque subæqualia, patentia; labellum maximum, ecalcaratum, basi tuberculatum (cristatum), planum, liberum. Gynostemum apice alatum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ, pedicello communi affixæ.

Herbæ parasiticæ, bulbiferæ. Scapi radicales, multiflori, paniculati, rarius pauci- aut uniflori.

1. ONCIDIUM iridifolium.

O. foliis ensiformibus; scapo simplici, subunifloro; calycis foliolis duobus interioribus undulatis; labello subreniformi, quadrilobo; gynostemo apice ala crenulata circumdato.

Epidendrum pusillum. *Linn.*

Cymbidium pusillum. *Swartz. Nov. Act. Ups.* 6. *p.* 74. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 104. (*auct. Rich.*)

Planta parasitica. Radices filiformes, albidæ, glabræ. Folia radicalia disticha, ensiformia, obtusiuscula, striata, glabra, membranacea, læte viridia, bi- aut tripollicaria, tres aut quinque lineas lata. Scapi complures, foliis paullo longiores, glabri, basin versus teretiusculi, flexuosi, apice compressi, margine subalati, subuniflori. Spathellæ lanceolatæ, acuminatæ, striatæ, virescentes, duas lineas longæ. Calyx patens, glaberrimus, flavus; foliola tria exteriora oblonga, lateralia acuta, superius obtusum, duplo majus; foliola duo interiora lateralia oblonga, obtusa, undulata, rubro-maculata, exteriore majore longiora; labellum trifidum, basi cristatum; lacinia intermedia maxima, subreniformis, plana, quadriloba; lobis crenulatis; duobus intermediis angustioribus; laciniæ laterales subrotundæ, crenulatæ. Gynostemum breve, ala crenulata circumdatum. Anthera non satis nota. Ovarium glabrum. Capsulam non vidi.

2. ONCIDIUM echinatum. † Tab. LXXIX.

O. bulbo oblongo; foliis oblongo-lanceolatis; scapo paniculato, multifloro; labello trifido, basi bialato; gynostemo alato, rostrato; rostro elongato, adscendente; capsula glanduloso-echinata.

Crescit ad littora Mexicana, occidenti soli opposita, prope Acapulco, regione ferventissima. ♃ *Floret Aprili.*

Herba parasitica. Radices filiformes, ramosæ, albidæ. Bulbus oblongus, fuscus, glaberrimus, nitidus, foliorum vaginis tectus, subpollicaris. Folia disticha, oblongo-lanceolata, acuta, planiuscula, coriacea, glabra, basi vaginantia, sesqui- aut bipollicaria. Scapus erectus, pedalis, teres, glaberrimus, fuscescens, nitidus, apice simpliciter paniculatus; ramis alternis, patulis, subflexuosis. Spathellæ numerosæ, ovatæ, acuminatæ, glabræ, patentes, unam aut duas lineas longæ. Flores (*fig.* 1.) pedicellati. Pedicellus glandulosus, spathella vix longior. Calyx exsiccatus flavescens; foliola quinque lanceolata, acuminata, paten-

Tab. 79.



Turpin del. et direx.t

ONCIDIUM echinatum.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.

ONCIDIUM ornithorhynchum.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.t

ONCIDIUM pictum.

De l'Imprimerie de Langlois.

tia, subæqualia, glabra; labellum maximum, planum, trifidum; lacinia intermedia reliquis major, ovata, obtusa, basi angustata, alisque duabus cristata; alis lanceolatis, obtusis, divergentibus, lacinia triplo brevioribus; laciniæ laterales subrotundæ, longitudine foliolorum exteriorum calycis. OVARIUM glandulis numerosis, clavatis echinatum. GYNOSTEMUM brevissimum, apice instructum alis duabus, lanceolatis, obtusis, divergentibus, longissime rostratum; rostro subulato, adscendente [1]. ANTHERA terminalis, bilocularis. POLLINIS massæ globosæ, pedicello longo, tubuloso, basi hamiformi insidentes (*fig.* 2.). CAPSULA oblonga, valde echinata, quinque lineas longa.

3. ONCIDIUM ORNITHORHYNCHUM. † Tab. LXXX.

O. bulbo oblongo; foliis lanceolatis; scapo paniculato, multifloro; labello subpanduriformi, apice emarginato; gynostemo alis duabus, cuneatis, erectis coronato, longe rostrato; rostro recto.

Crescit in temperatis Regni Mexicani prope El Puerto de Andaracuas, inter urbes Guanaxuato et Valladolid de Mechoacan, alt. 1010 hex. ♃ Floret Septembri.

HERBA parasitica. RADICES teretes, simplices, albidæ, glabræ. BULBUS oblongus, glaber, vaginis foliorum tectus, sesquipollicaris, virescens. FOLIA lanceolata, acuta, basi angustata, plana, striato-nervosa, vix coriacea, glaberrima, nitida, basi vaginantia, quadri- aut quinquepollicaria, septem lineas lata. VAGINÆ striatæ, margine tenuissime membranaceæ; exteriores aphyllæ. SCAPUS pedalis et longior, erectus, teres, glaber, apice paniculatus; ramis alternis, patulis, flexuosis, basi ramosis. FLORES (*fig.* 1.) pedicellati. PEDICELLI teretes, glabri. SPATHELLÆ ovatæ, acutæ, striatæ; glabræ, patentes, pedicello duplo breviores. CALYX patens; foliola tria exteriora subæqualia, spathulata, apice rotundata; foliola duo interiora lateralia oblonga, obtusa, exterioribus paullo breviora; labellum subpanduriforme, planum, basi cristatum et cordatum, lobis rotundatis, divergentibus, apice emarginatum, medio valde angustatum, foliolis ceteris longius. OVARIUM sulcatum, glabrum. GYNOSTEMUM (*fig.* 2.3.) breve, coronatum alis cuneatis, apice crenatis, erectis, rostratum, caput avis referens; rostrum subulatum, rectum. ANTHERA terminalis, bilocularis. POLLINIS massæ duæ, globosæ, pedicello communi, filiformi, basi globulifero affixæ. CAPSULA desideratur.

4. ONCIDIUM PICTUM. † Tab. LXXXI.

O. bulbo ovato-oblongo; foliis late linearibus; scapo paniculato, multifloro; foliolis calycis undulatis, exterioribus unguiculatis; labello subpanduriformi, apice emarginato; gynostemo apice bialato; rostro brevi, inflexo.

Crescit in temperatis Provinciæ Popayanensis inter villam El Naranjo et pagum Roldanilla, in radicibus Andium Sancti Joannis, alt. 540 hex. Adnascitur truncis. ♃ Floret Octobri.

HERBA parasitica. RADICES teretes, crassiusculæ, ramosæ, glabræ, albidæ. BULBUS ovato-oblongus, glaber, nitidus, basi foliorum vaginis vestitus, vix tripollicaris. FOLIA late linearia, acuta, plana, coriacea, striato-venosa, glabra, pedalia, pollicem lata, basi angustiora. SCAPUS erectus, bipedalis, teres, glaber, nitidus, apice paniculatus; ramis patentibus, subflexuosis. FLORES pedicellati; pedicellis glabris. SPATHELLÆ ovato-lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, patentes, pedicello multo breviores. CALYX patentissimus, flavus, rubro-maculatus; foliola tria exteriora lanceolata, unguiculata, acutiuscula, undulata, subæqualia; duo interiora lateralia oblonga, obtusa, undulata, basi angustata, nec unguiculata; labellum subpanduriforme, planum, basi tuberculis 7 aut 8 [2], carnosis cristatum et cordatum, lobis subrotundis, divergentibus, apice multo latius, emarginatum. OVARIUM glabrum. GYNOSTEMUM (*fig.* 1. 2.) breve, subadscendens, margine alatum, apice rostratum et bialatum; alis linearibus, acutis, erectis; rostro brevi, subulato, inflexo. POLLINIS massæ duæ, subglobosæ, pedicello communi, lineari, apice paullo incrassato, brevi insidentes.

Vix credo, hanc plantam ab Epidendro altissimo Jacq. (Oncidium altissimum Swartz.) diversam esse. In figura Jacquiniana tamen non satis patet structura gynostemi, speciesque consimiles sæpius structura illa sola differunt. Ceterum folia in planta nostra angustiora, scapus duplo brevior, flores flavi, maculis rubris, nec fuscis, variegati.

[1] Anthera gynostemum terminans rostrum efformat subulatum; in parte rostriformi jacet pedicellus massarum pollinis, qui basi incrassata, sæpissime hamiformi, extremitati rostri adfixus est.

[2] In figura nostra numerus tuberculorum erroneus.

5. ONCIDIUM PANDURIFERUM. † Tab. LXXXII.

O. foliis lanceolatis; scapo paniculato, multifloro; calycis foliolis subæqualibus, undulatis, unguiculatis; labello panduriformi, apice emarginato; gynostemo apice ala quinqueloba cincto.

Crescit in convallibus Regni Novogranatensis, sub cœlo mitiori, ad radices Parami Pitatumbæ, juxta pagum Pongo, inter urbes Almaguer et Pasto, alt. 1370 hex. ♃ Floret Novembri.

HERBA parasitica. RADICES teretes, crassæ, simplices, glabræ, albidæ. FOLIA lanceolata, acuta, plana, striato-nervosa, coriacea, glabra, septem aut octo pollices longa, sesquipollicem vix lata. SCAPUS erectus, subquadripedalis, teres, glaber, paniculatus; ramis patentibus, ramosis. FLORES (*fig.* 1.) pedicellati; pedicellis teretibus, glabris. SPATHELLÆ ovato-lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, pedicello breviores. CALYX exsiccatus aurantiacus, patentissimus, glaber; foliola quinque subæqualia, subrotundo-ovata, obtusa, unguiculata, plana, margine undulato-crenulata, quatuor aut quinque lineas longa; labellum panduriforme, planum, basi rotundatum, tuberculis quatuor cristatum, apice emarginatum, subundulatum, foliolis ceteris paullo longius. OVARIUM costatum, glabrum. GYNOSTEMUM (*fig.* 2.) erectum, breve, apice ala quinqueloba cinctum. ANTHERA terminalis. POLLINIS massæ (*fig.* 3.) duæ, clavatæ, pedicello communi instructæ. Pedicellus brevis, planus, apicem versus dilatatus, basi appendice ovata, bidentata hamatus. FRUCTUS ignotus.

6. ONCIDIUM GLOBULIFERUM. †

O. bulbo subgloboso; foliis oblongis, brevissime mucronatis; scapis simplicibus, subunifloris; foliolis calycis subæqualibus, crenulato-undulatis; labello subreniformi, apice emarginato-bilobo; gynostemo apice ala crenulata cincto?.

Crescit ad arbores in declivitate Andium Popayanensium in convalli fluvii Putes et juxta pagum Timbio, alt. 730 hex. ♃ Floret Octobri.

PLANTA parasitica. RHIZOMA repens, teres, glabrum, nitidum, subnudum, hinc inde spathella marcida obsitum. RADICES teretes, simplices, albidæ, glabræ. BULBI subglobosi, nitidi, glabri, basi vaginis foliorum vestiti, magnitudine cerasi majoris, fuscescentes. FOLIA oblonga, obtusa, brevissime mucronata, basi rotundata, ut in præcedentibus per vaginam articulata, plana, striata, rigida, glabra, sesquipollicaria, septem aut octo lineas lata. SCAPI teretes, glabri, subuniflori, sesquipollicares. SPATHELLÆ complures, subimbricatæ, ovatæ, acuminatæ, striatæ, glabræ. FLORES pedicellati; pedicellis glabris. CALYX patentissimus, flavus, rubro-maculatus; foliola quinque subæqualia, oblonga, obtusa, basi paullo angustata, margine crenulato-undulata; labellum maximum, planum, subreniforme, integerrimum, apice emarginato-bilobum, basin versus angustatum, cristatum, utroque latere lobis minimis, rotundatis instructum. OVARIUM costatum, glabrum. GYNOSTEMUM breve, adscendens, apice ala crenulata circumdatum?. ANTHERA ignota. FRUCTUS desideratur.

7. ONCIDIUM OLIVACEUM. †

O. bulbo ovato-oblongo; foliis oblongo-lanceolatis; scapo simplici, multifloro; foliolis calycis carnosis, reflexis; labello trifido; lacinia intermedia subreniformi, emarginata; gynostemo basi alis rotundatis instructo, apice cucullato.

Crescit in crepidinibus montis ignivomi Puracè, prope urbem Popayan, alt. 1754 hex. ♃ Floret Octobri.

HERBA parasitica. RADICES simplices, crassæ, teretes, albidæ. BULBUS ovato-oblongus, glaber, virescens, sesquipollicaris, vaginis foliorum basi tectus. FOLIA oblongo-lanceolata, acuta, plana, coriacea, nervoso-striata, glabra, tri- aut quadripollicaria, vix pollicem lata. SCAPUS uni- aut bipedalis, simplex, erectus, teres, glaber, apice flexuosus, multiflorus. SPATHELLÆ ovatæ, acutæ, glabræ, striatæ, tres lineas longæ, patulæ. FLORES spicati, pedicellati. CALYX glaber; foliola quinque carnosa, convexa, olivacea, reflexa; tria exteriora lanceolata, acuminata, novem aut decem lineas longa; duo interiora lateralia oblonga, acuta, exterioribus breviora; labellum maximum, membranaceum, trifidum; lacinia intermedia subreniformis, emarginata, crenulata, plana, rosea, pollicem lata, dimidium pollicem longa, basi angustata, tuberculo conico, flavo cristata; laciniæ laterales oblique ovatæ, undulatæ, distantes, rubro-maculatæ, quatuor aut quinque lineas longæ. OVARIUM costatum, glabrum. GYNOSTEMUM subadscendens, calycis foliolis

Tab. 82.



Turpin del. et direx.t

ONCIDIUM panduriferum.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 83.



Turpin del. et direx.t

JONOPSIS pulchella.

De l'Imprimerie de Langlois.

exterioribus duplo brevius, basi apiceque alatum; alis rotundatis, planiusculis; ala terminali cucullata pro receptione antheræ, crenulata. Anthera terminalis, bilocularis. Pollen non vidi. Capsula ignota.

IONOPSIS. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calycis foliola quinque subæqualia, patula; duo exteriora lateralia basi connata, calcar referentia; labellum maximum, planum, ecalcaratum, basi tuberculatum, liberum. Gynostemum apice alatum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ?, cereaceæ.

Habitus Oncidii.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx corollaceus, profunde sexpartitus; foliola quinque subæqualia, patula; duo exteriora lateralia basi connata, calcar referentia; reliqua libera; labellum maximum, trilobum, planum, ecalcaratum, basi cristatum, liberum. Gynostemum erectum, apice alatum et breviter rostratum. Anthera terminalis, operculata; structura non satis nota. Pollinis massæ duæ?, cereaceæ. Capsula haud observata.

Habitus prorsus Oncidii, non tamen est bulbifera.

Affinitas. Oncidio valde affinis, differt: foliolis calycinis patulis; exterioribus lateralibus basi connatis, calcar referentibus.

Etymologia. Flores forma coloreque violæ similes, quam ob rem genus Ionopsidem (ab ἴον, viola, et ὄψις, facies) vocavimus.

1. IONOPSIS pulchella. † Tab. LXXXIII.

Crescit locis temperatis, subcalidis Regni Novogranatensis inter Carthaginem et Bugam, ad truncos Psidii pomiferi et Crescentiæ Cujete, alt. 488 hex. ♃ *Floret Octobri.*

Planta parasitica. Radices filiformes, albidæ, glabræ. Folia lanceolato-linearia, acuta, plana, coriacea, glabra, basi vaginantia, bi- aut tripollicaria, tres lineas lata. Scapi erecti, teretes, glabri, sexpollicares aut pedales, ramo uno alterove instructi, multiflori. Flores (*fig.* 1.) spicati, pedicellati, spathellati; spathellæ minutæ, lineares, acutæ, glabræ. Calyx violaceus, glaber; foliola tria exteriora lanceolata, acuminata, patula; lateralia superiore paullo angustiora, basi connata, calcar (ut in viola) referentia; foliola interiora lateralia exterioribus duplo majora, oblonga, obtusa, patula; labellum trilobum; lobum intermedium maximum, late obcordatum, planum, basi angustatum et cristatum; loba lateralia minima, rotundata. Gynostemum (*fig.* 3.) erectum, apicem versus alatum, alis integerrimis, apice breviter rostratum. Anthera haud satis visa (*fig.* 2. *operculum antheræ*). Ovarium glabrum. Capsula desideratur.

CYRTOCHILUM. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calycis foliola quinque subæqualia, patentia aut reflexa, unguiculata; labellum abbreviatum, ecalcaratum, convexum, cristatum, basi gynostemo

adnatum. Gynostemum apice alatum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ, pedicello communi suffultæ.

Herbæ parasiticæ, bulbiferæ. Scapi paniculati.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx corollaceus, profunde sexpartitus; foliola quinque subæqualia, patentia aut reflexa, unguiculata; sextum (labellum) abbreviatum, ecalcaratum, convexum, basi gynostemo adnatum. Gynostemum breve, margine alatum. Anthera terminalis, bilocularis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ, pedicello communi, filiformi insidentes. Capsula haud observata.

Habitus. Herbæ parasiticæ, bulbiferæ. Scapi paniculati.

Affinitas. Genus isthoc medium tenet inter Oncidium et Epidendrum, ab utroque tamen satis diversum: labello abbreviato, convexo.

Etymologia. Genus ob labium convexum (χεῖλος, labium, et κυρτὸν, convexum) Cyrtochilum appellavimus.

1. CYRTOCHILUM undulatum. † Tab. LXXXIV.

C. foliolis calycinis ovatis, undulatis, patentibus.

Crescit locis rupestribus, aere temperato utentibus, prope pagum La Ascension et Paramo de las Papas, alt. 1045 hex. (Andib. Novogranat.) ♃ Floret Novembri.

Planta parasitica. Bulbus oblongus. Folia lanceolato-oblonga, acuta, basi angustata, plana, subcoriacea, striata, undecim-aut tredecimnervia, nervis subtus prominentibus, subpedalia, duos pollices lata. Scapus orgyalis, teres, glaber, apice ramosissimus, paniculatus; ramulis flexuosis. Spathellæ marcidæ, subrotundo-ovatæ, acutiusculæ, concavæ, striatæ, glabræ. Flores pedicellati. Calyx patens, glaber; foliola quinque ovata, acutiuscula, unguiculata, plana, margine undulata, fuscescentia; duo interiora exterioribus minora, albo- et flavo-maculata; labellum (*fig.* 1.) ovato-lanceolatum, convexum, pendulum, basi tuberculis numerosis cristatum, foliolis exterioribus triplo brevius, exterius roseum, interius flavum, maculis rubris et albis variegatum. Ovarium costatum, glabrum. Gynostemum adscendens, breve, apice utrinque alatum. Anthera (*operculum antheræ fig.* 3.) terminalis, bilocularis. Pollinis massæ (*fig.* 2.) duæ, oblongæ, pedicello communi, filiformi, basi incrassato insidentes.

Epidendro punctato Linn. affine.

2. CYRTOCHILUM flexuosum. †

C. foliolis calycinis undulatis, reflexis; exterioribus spathulatis; interioribus obovatis.

Crescit in radicibus altissimi montis, Paramo de las Achupallas, inter urbem Almaguer et pagum La Cruz, alt. 1580 hex. ♃ Floret Octobri.

Planta parasitica. Bulbus oblongus, subtripollicaris. Folia lanceolato-oblonga, acuminata, basi valde angustata, vaginantia, plana, coriacea, striata, undecim- aut tredecimnervia, nervis subtus prominentibus, glabra, pedalia et longiora, duos pollices lata. Vaginæ profunde sulcatæ. Scapus plurum pedum altitudine, ramosissimus; ramis triangularibus, patentissimis aut reflexis et retroflexis, glabris, fuscis. Spathellæ ovatæ, acutæ, membranaceæ, glabræ. Flores longe pedicellati. Calyx reflexus, exsiccatus fuscus, glaber; foliola tria exteriora spathulata, undulata; lateralia superiore obtuso paullo longiora, acuta; duo interiora lateralia obovata, obtusa, basi angustata, margine undulata, exterioribus breviora; labellum ovatum, acutum, convexum, reflexum, basi tuberculato-cristatum, gynostemo paullo adnatum, foliolis exterioribus triplo brevius. Ovarium costatum, glabrum. Gynostemum erectum, breve, margine alatum. Anthera terminalis; ejus structura non satis nota.

Tab. 84.



1. 2. 3.

Turpin del. et direx.t

CYRTOCHILUM undulatum.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.t

ODONTOGLOSSUM epidendroides.

De l'Imprimerie de Langlois.

ODONTOGLOSSUM. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calycis foliola quinque subæqualia, patentia; labellum unguiculatum, ecalcaratum; unguis gynostemo basi adnatus; lamina reflexa, plana, dentibus carnosis instructa. Gynostemum apice alatum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ, pedicello communi suffultæ.

Herba parasitica, bulbifera. Scapus multiflorus. Flores magni, spathellati.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx corollaceus, profunde sexpartitus; foliola patentia; quinque subæqualia; sextum (labellum) difforme, unguiculatum, ecalcaratum; unguis usque ad medium gynostemo adnatus; lamina reflexa, pendula, plana, basi tuberculis tribus subulatis cristata. Gynostemum breve, erectum, canaliculatum, margine alato-membranaceum, apice alis duabus instructum. Anthera terminalis, bilocularis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ, pedicello communi, basi hamato insidentes. Ovarium costatum. Capsula ignota.

Habitus. Herba parasitica, bulbifera. Scapus radicalis, simplex, multiflorus. Flores magni, spathellati.

Affinitas. Epidendro affine, sed gynostemo apice libero, labello dentibus carnosis instructo et numero massarum pollinis satis diversum.

Etymologia. 'οδȣς, dens, et γλῶσσα, lingua.

1. ODONTOGLOSSUM epidendroides. † Tab. LXXXV.

Crescit regione subcalida Provinciæ Bracamorensis, inter flumen Amazonum et urbem Jaen, alt. 240 hex. ♃ *Floret Augusto.*

Planta parasitica. Bulbus ovato-oblongus, compressus, glaber, vaginis foliorum basi vestitus. Folia lanceolata, acuta, plana, basi carinata, subcoriacea, striato-nervosa, glabra, septem-aut octopollicaria, pollicem lata. Scapus erectus, sesquipedalis, simplex, teres, glaber, multiflorus. Spathellæ ovatæ, acuminatæ, glabræ, patentes, duas aut tres lineas vix longæ. Flores pedicellati, inodori. Calyx patens, glaber; foliola quinque lanceolata, acuminata, basi angustata, margine subundulata, lutea, maculis tribus quarum intermedia maxima picta; duo interiora lateralia reliquis paullo breviora; labellum (*fig.* 1. 2.) unguiculatum; unguis linearis, crassus, quatuor lineas longus, erectus, usque ad medium gynostemo adnatus, albus; lamina pendula, oblonga, obtusa, undulato-crenata, plana, basi subcanaliculata et tuberculis tribus, subulatis cristata, fuscescens, semipollicaris. Ovarium costatum, glabrum. Gynostemum erectum, calyce duplo brevius, canaliculatum, margine alato-membranaceum, apice alis duabus, rotundatis, crenulatis, rubro-maculatis instructum. Anthera terminalis, bilocularis. Pollinis massæ (*fig.* 3.) duæ, obovatæ, cereaceæ, flavæ, pedicello communi, lineari, basi hamato insidentes.

EPIDENDRUM. Swartz.

Calycis foliola quinque, patentia; labellum ecalcaratum, unguiculatum; unguis cum gynostemo in tubum connatus. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ quatuor, cereaceæ.

Herbæ parasiticæ, rarius terrestres; bulbiferæ aut caulescentes. Flores paniculati, spicati, rarius solitarii.

1. EPIDENDRUM fimbriatum. †

E. caule ramoso; foliis distichis, linearibus, obtusis, rigidis, margine crenulatis; floribus spicatis; calycis foliolis oblongis, obtusis, patentibus; labelli lamina subrotundo-ovata, margine fimbriata.

Crescit in Andibus Popayanensium, locis subapricis Parami Puracensis et in convalli fluminis El Vinagre, alt. 1370 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

Planta terrestris [1]. Radices crassæ, ramosæ, teretes, albidæ, glabræ. Caules erecti, ramosi, teretes, foliati, undique foliorum vaginis tecti, sex- aut octopollicares. Folia disticha, linearia, obtusa, plana, striata, rigida, margine crenulata et diaphana, glaberrima, basi vaginata, pollicaria aut sesquipollicaria, unam aut duas lineas lata. Vaginæ caulem arcte undique tegentes, striatæ, ruguloso-scabræ, quatuor aut quinque lineas longæ. Spicæ terminales, bi- aut tripollicares; rhachis flexuosa, glabra. Flores pedicellati, bracteati. Bracteæ ovatæ, acutæ, concavæ, glabræ, pedicello longiores. Calyx albus, glaber, patens; foliola quinque oblonga, obtusa, sesquilineam longa, subæqualia; duo interiora lateralia paullo angustiora; labellum usque ad medium cum gynostemo in tubum connatum, apice liberum; lamina ovato-subrotunda, margine fimbriata, rubro-maculata, longitudine reliquorum foliolorum. Ovarium glabrum. Gynostemum labello adnatum. Anthera quadrilocularis. Pollinis massæ mihi haud visæ. Capsula ovata, costata, glabra, magnitudine fructus Pruni spinosæ.

2. EPIDENDRUM ybaguense. †

E. caule simplici; foliis distichis, oblongis, obtusis, carnosis; floribus spicatis; calycis foliolis patentibus, suboblongis, acutis, interioribus paullo minoribus; labelli lamina triloba; lobo intermedio obcordato, crenulato-fimbriato.

Crescit locis temperatis Regni Novogranatensis inter urbem Ibague et nobilissimum montem Tolimæ, alt. 740 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

Planta parasitica. Caulis erectus, bipedalis, simplex, teres, foliatus. Folia disticha, oblonga, obtusa, carnosa, striata, glabra, sesqui- aut bipollicaria, octo aut novem lineas lata, basi vaginantia. Vaginæ striatæ, glabræ; inferiores et superiores aphyllæ, acutæ, tenuissime membranaceæ, sesquipollicares, caulem arcte involventes. Spica terminalis, bipollicaris. Flores pedicellati, bracteati. Bracteæ ovatæ, acuminatæ, glabræ, pedicello breviores. Calyx aurantiacus, patens; foliola tria exteriora acuta; lateralia dimidiato-obovata, basi angustata; superius lanceolato-oblongum; duo interiora lateralia tenuiora, paullo breviora, lanceolato-oblonga, acutiuscula; labellum foliola cetera superans, usque ad medium cum gynostemo in tubum, apice dilatatum, compressiusculum connatum, apice liberum, planum, trilobum; lobo intermedio subobcordato, lateralibusque crenulato-fimbriatis, dimidiato-ovatis, apice rotundatis. Gynostemum labello duplo brevius. Anthera terminalis, quadrilocularis?. Capsula desideratur.

Epidendro elongato Jacq. affine.

3. EPIDENDRUM polystachyum. †

E. bulbo oblongo, sulcato; foliis oblongis, obtusis, coriaceis; scapo polystachyo; spicis solitariis aut ternis; calycis foliolis reflexis, exterioribus suboblongis, acutis, interioribus lanceolato-spathulatis; labelli lamina triloba; lobis lateralibus subovatis, crenulatis, intermedio emarginato multo majoribus.

Crescit in subfrigidis Andium Pastoensium inter pagum Yayanquer et flumen Guaitara: item sub cœlo mitiori Provinciæ Loxensis in convallibus Malacatensibus quæ Cinchonam tolerant, alt. 900—1080 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

Planta parasitica. Bulbus oblongus, sulcatus, glaber. Folia duo, oblonga, obtusa, subcanaliculata, coriacea, striato-nervosa, glabra, nitida, quinquepollicaria, sesquipollicem lata. Scapus erectus, teres, glaber, subbipedalis, polystachyus. Spathæ marcidæ. Spicæ solitariæ, geminæ aut ternæ, alternæ, distan-

[1] An parasitica ad radices arborum?

Tab. 86.



Turpin del. et direx.t

EPIDENDRUM floribundum.

De l'Imprimerie de Langlois.

tes, subsesquipollicares, patulæ. Flores pedicellati, bracteati. Bracteæ ovatæ, acutæ, carinatæ, glabræ, pedicello glabro breviores. Calyx luteus, glaber; foliola tria exteriora subreflexa, dimidiato-obovato-oblonga, acuta; duo interiora lateralia lanceolato-spathulata, obtusiuscula, longitudine exteriorum; labellum calycem superans, a basi usque ad medium cum gynostemo in tubum apice dilatatum connatum; lamina plana, triloba; lobis lateralibus irregulariter obovatis, crenulatis; lobo intermedio lateralibus multo minore, profunde emarginato. Ovarium glabrum. Anthera terminalis, quadrilocularis. Pollinis massæ quatuor, obovatæ, cereaceæ, flavescentes; binæ pedicello communi, brevissimo insidentes.

4. EPIDENDRUM floribundum. † Tab. LXXXVI.

E. caule simplici; foliis lanceolato-oblongis, acuminatis, submembranaceis; panicula terminali; calycis foliolis exterioribus reflexis, lanceolatis; interioribus filiformibus; labelli lamina quadriloba; lobis lateralibus subrotundis, terminalibus linearibus, divergentibus.

Crescit locis temperatis, nemorosis Provinciæ Bracamorensis inter Amazonum flumen, pagum Puyaya et urbem Jaen, alt. 230 hexap. ♃ Floret Augusto.

Planta parasitica. Radices fibrosæ. Caulis erectus, pedalis, teres, glaber. Folia lanceolato-oblonga, acuminata, plana, striato-nervosa, submembranacea, glabra, quadri- aut quinquepollicaria, pollicem et paullo latiora, basi vaginantia. Vaginæ striatæ, glabræ. Panicula terminalis, semipedalis, simplex, bracteata; ramis patentibus, glabris, basi bracteatis. Bracteæ lanceolatæ, acuminato-subulatæ, pollicares aut sesquipollicares. Flores (*fig.* 3.) pedicellati, basi instructi bractea subulata, pedicello glabro longiore. Calyx glaber; foliola tria exteriora lanceolata, acuta, basi angustata, reflexa, viridia, quinque lineas longa; duo interiora lateralia filiformia, apice paullo dilatata, tenuissime membranacea, alba, patentia, longitudine exteriorum; labellum calyce longius, cum gynostemo a basi usque supra medium in tubum apice dilatatum connatum (*fig.* 1.); lamina plana, alba, quadriloba, basi tuberculis duobus cristata; loba duo lateralia subrotunda; duo terminalia linearia, obtusa, divergentia, lateralibus duplo longiora. Ovarium glabrum. Anthera terminalis, bilocularis, operculata (*fig.* 2. *operculum*). Pollinis massæ mihi non satis notæ. Capsula desideratur.

Variat foliis oblongis, lanceolato-oblongis et linearibus.

5. EPIDENDRUM cernuum. †

E. caule simplici; foliis oblongis, obtusis, coriaceis; spica cernua; calycis foliolis patentibus, lanceolatis, margine revolutis; exterioribus cuspidatis; labelli lamina triloba, margine reflexa; lobo intermedio ovato.

Crescit ad arbores in crepidinibus Andium Popayanensium, inter villam La Erre et convallem Yanacatu, alt. 880 hex. ♃ Floret Octobri.

Planta parasitica. Caulis erectus, tripedalis et altior, simplex, teres, foliatus. Folia oblonga, obtusa, plana, striato-venosa, coriacea, tripollicaria et longiora, pollicem lata, glaberrima, flavo-viridia, basi vaginantia. Vaginæ striatæ, glabræ. Spica terminalis, oblonga, tripollicaris, cernua. Flores pedicellati, bractea subulata suffulti, suaveolentes. Calyx glaber, flavo-virescens; foliola quinque lanceolata, margine revoluta, crassiuscula; tria exteriora apice cuspidata, ceteris paullo longiora; labellum calyce paullo brevius, usque ad medium cum gynostemo in tubum apice dilatatum connatum; lamina triloba, margine reflexa; lobo intermedio lateralibus subrotundis triplo majore, ovato, obtuso. Ovarium costatum, glabrum. Anthera terminalis, quadrilocularis. Capsula ignota.

6. EPIDENDRUM geminiflorum. †

E. caule repente, ramoso; foliis oblongis, obtusis, coriaceis; pedunculis subbifloris; calycis foliolis patulis, lanceolatis, acuminatis; exterioribus margine revolutis; labelli lamina ovata, cordata, subtriloba, cucullata.

Crescit in montosis, opacatis Provinciæ Popayanensis, inter flumen Mayo et pagum La Cruz, alt. 1040 hex. ♃ Floret Octobri.

Planta parasitica. Radices simplices, crassæ, teretes, albidæ. Caulis repens, ramosus, semipedalis, teres. Folia oblonga, obtusa, plana, coriacea, striato-venosa, glabra, basi vaginantia. Vaginæ striatæ, glabræ, pollicares et longiores, apice laxiusculæ; inferiores aphyllæ, obtusatæ. Pedunculi terminales, biflori,

rarius triflori, spatha oblonga, obtusa, pollicari inclusi. Flores pedicellati, basi bracteati; bractea lineari, pedicello breviore. Calyx flavo-virescens, glaber, patulus; foliola quinque lanceolata, acuminata; tria exteriora paullo majora, margine revoluta; duo interiora lateralia plana; labellum foliolis exterioribus paullo brevius, fere usque ad medium cum gynostemo in tubum apice dilatatum connatum; lamina ovata, cordata, subcucullata. Ovarium costatum, glabrum, sesquipollicare, basi curvatum. Anthera terminalis, quadrilocularis. Pollinis massæ quatuor, ovatæ, compressiusculæ, sessiles i. e. sine pedicello.

7. EPIDENDRUM longiflorum. †

E. caule pendulo, compresso; foliis oblongis, obtusis, coriaceis; floribus paniculatis; calycis foliolis patentibus, lanceolato-linearibus, acuminatis, margine revolutis; labelli lamina tripartita; laciniis revolutis; intermedia lanceolata, lateralibus longiore.

Crescit in declivitate montis Puruguay, inter Andes Novogranatenses emicantis, juxta villam Aguacillas, alt. 1480 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

Planta parasitica. Radices fibrosæ. Caulis pendulus, compressus, foliatus. Folia oblonga, obtusa, coriacea, striato-nervosa, plana, glabra, basi vaginata, quinque- aut sexpollicaria, vix duos pollices lata. Vaginæ costato-striatæ, glabræ, bipollicares, virescentes. Spatha oblonga, obtusa, compressa. Flores paniculati, quadri- aut quinquepollicares, basi bractea ovata, brevi suffulti. Calyx flavus, glaber, patens; foliola quinque lanceolato-linearia, acuminata, margine revoluta, patentissima, duos fere pollices longa, subæqualia; labellum calycem paullo superans, usque ad medium cum gynostemo in tubum infundibuliformem, pollicarem connatum; lamina tripartita; laciniis lateralibus ovatis, oblique truncatis, revolutis; intermedia lanceolata, acuminata, margine revoluta, lateralibus duplo longiore. Ovarium tripollicare et longius, costatum, glabrum. Anthera terminalis, quadrilocularis. Pollinis massæ quatuor, lamellæformes, figura quadrantis circuli; pedicelli polliniferi quatuor, lineares, membranacei, connati. Capsula ignota.

VANILLA. Swartz. R. Brown.

Calyx cum ovario articulatus, deciduus; foliola quinque patentia; labellum gynostemo adnatum, ecalcaratum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ granulosæ. Capsula siliquæformis, carnosa. Semina globosa, aptera.[1]

Herbæ parasiticæ, caulescentes, repentes. Flores subspicati.

1. VANILLA aromatica.

V. foliis ovato-oblongis, nervosis; petalis undulatis; labello acuto; capsulis cylindraceis, longissimis. *Ait. hort. Kew.* 5. *p.* 220. *Swartz. Fl. Ind. Occ.* 3. *p.* 1518. *Sp. pl. ed. W.* 4. *p.* 121.

Epidendrum Vanilla. *Linn.*

Crescit ad arbores et in fissuris rupium in America meridionali, regione ferventissima, sed umbrosa, fontibus scatente, sub cœlo crebris nubibus gravi, in ripa fluminis Orinoci prope Carichana, cataractas Maypurensium et Aturensium, Javita, et Esmeraldam; in Nova Andalusia prope cœnobium Caripense, San Fernando, Bordones et Carupano; in Provincia Venezuelæ inter Portocabello, Guayguaza, Aroa et Nueva Valencia, in convalle Capayensi et juxta promontorium Coderæ; in Andibus Novogranatensibus, Quitensibus et Peruvianis prope Turbaco, Almaguer et Popayan, in declivitate occidentali montis Rucupichinchæ, in convallibus Loxensibus et propter flumen Amazonum inter Tomependa et Jaen de Bracamoros; in Insula Cubæ juxta El Mariel et Bahia Honda: item sponte sua nascitur et ab indigenis colitur Vanilla (Mexic., Tilxochitl: Hisp., Baynilla) in provinciis Mexicanis Oaxacæ et Veræ Crucis prope Misantla, Papantla, Nautla, Colipa et Tuxtla.[2] ♃ *Floret Aprili-Aug.*

[1] Character ex R. Brown. in Ait. Hort. Kew. 5. p. 219.

[2] *Humb., Essai polit. sur la Nouv. Espagne. T. I. p.* 271. *T. II. p.* 437.



1. 2. 3.

Turpin del. et direx.t

STENOGLOSSUM coryophorum.

De l'Imprimerie de Langlois.

STENOGLOSSUM. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calycis resupinati foliola conniventia; exteriora lateralia basi labello ecalcarato gynostemoque, in urceolum conjunctis, adnata. Labelli pars libera linearis, apice subspathulata. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ quatuor, sessiles, cereaceæ.

Herba parasitica. Caulis foliatus. Spicæ terminales.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx profunde sexpartitus, resupinatus, clausus; foliola exteriora lateralia basi labello gynostemoque conjunctis adnata, plana; superius, in flore resupinato inferius, liberum, concavum; foliola interiora lateralia ceteris angustiora, libera; sextum (labellum) basi cum gynostemo in urceolum connatum, ecalcaratum; pars libera linearis, carnosa, ascendens, apice spathulata. Gynostemum breve. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ quatuor, subglobosæ, sessiles, cereaceæ. Ovarium costatum. Capsula ignota.

Habitus. Herbæ parasiticæ, caulescentes. Caulis foliatus, simplex. Flores terminales, spicati.

Affinitas. Medium tenet inter Epidendrum et Dendrobium, ab utrisque satis distinctum: labello lineari, apice spathulato. Generi Cranichidis adspectu floris tantum simile.

Etymologia. Ex στεν, angusta, et γλῶσσα, lingua, Stenoglossum composuimus.

1. STENOGLOSSUM coryophorum. † Tab. LXXXVII.

Crescit in convallibus humidis, vestitis Andium Novogranatensium juxta urbem Almaguer in radicibus Parami Cuyurcuensis, alt. 1080 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

Planta parasitica. Radices simplices, teretes, glabræ, albidæ. Caules ancipites?, glabri, adjecta spica sex- aut decempollicares. Folia lanceolata, obtusa, carinata, basi vaginantia, striato-nervosa, glabra; quadripollicaria, sex aut novem lineas lata. Vaginæ striatæ, glabræ; superiores aphyllæ, apice acutæ. Spica terminalis, solitaria, bi- aut tripollicaris. Flores (*fig.* 1. *flos clausus*, *fig.* 2. *apertus.*) breviter pedicellati, bracteati. Calyx clausus, resupinatus, glaber, exsiccatus fuscescens; foliola exteriora lateralia oblique ovata, acuta, plana, nervosa, basi labello gynostemoque, in urceolum conjunctis, adnata; superius, in flore resupinato inferius, ovato-oblongum, acutum, trinervium, concavum, lateralibus paullo brevius, liberum; duo interiora lateralia lanceolata, exteriora longitudine subæquantia, iisque tamen tenuiora: labellum basi cum gynostemo (*fig.* 3.) in urceolum connatum, ecalcaratum; labelli pars libera linearis, carnosa, adscendens, apice subspathulata, longitudine foliolorum exteriorum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ quatuor, subglobosæ, sessiles. Ovarium glabrum. Capsula desideratur.

DENDROBIUM.[1]

Dendrobii species Swartz.

Calycis foliola quinque patula; lateralia exteriora cum ungue labelli connata, calcar referentia. Labellum ecalcaratum, unguiculatum, cum gynostemo continuum; lamina articulata. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ cereaceæ.

1) *Dendrobia parasitica.*

†. *Caulescentia, folio terminali, solitario. Pollinis massæ duæ?*

1. DENDROBIUM pusillum. †

D. caule monophyllo; folio elliptico, acutiusculo; pedunculis solitariis aut ternis, uni- aut bifloris; foliolis calycinis exterioribus oblongo-lanceolatis, acuminato-filiformibus.

Crescit in arboribus prope Loxam Peruvianorum. ♃ *Floret Julio.*

Herba minuta, parasitica. Radices simplices, teretes, albidæ. Caules simplices, sulcati, glabri, vaginati, apice monophylli, subsemipollicares. Folium ellipticum, acutiusculum, basi vix angustatum, coriaceum, nervoso-striatum, tres lineas longum. Pedunculi terminales, solitarii, gemini aut terni, uni- aut biflori, folio duplo longiores, glabri. Flores pedunculati, basi spathellati, duas lineas longi. Calyx exsiccatus flavescens, glaber; foliola tria exteriora oblongo-lanceolata, apice acuminato-filiformia, subæqualia, conniventia; superius latius, concavum, liberum; lateralia plana, basi cum ungue labelli connata?; duo interiora oblonga, exterioribus triplo breviora, plana; labellum oblongum, subunguiculatum?, foliolis interioribus paullo longius. Gynostemum subadscendens, canaliculatum, foliolis calycinis interioribus brevius. Anthera terminalis. Pollinis massæ duæ?, flavæ. Ovarium glabrum. Capsula oblonga, glabra, calyce persistente, marcido coronata.

Floris structuram ob parvitatem ejus et paucitatem speciminum prorsus explorare non potui. Planta igitur viva inspicienda est, num foliola calycina basi inter se connata sint, ipsaque rectius ad Masdevalliæ genus referenda.

2. DENDROBIUM acuminatum. †

D. caule monophyllo; folio oblongo, acuto; spicis subgeminis; foliolis calycinis exterioribus lanceolato-linearibus, acuminatis.

Crescit in arboribus sub cœlo temperato, juxta pagum Pomahuaca, alt. 560 hex. (Prov. Jaen de Bracamoros.) ♃ *Floret Augusto.*

Herba parasitica. Radices simplices, teretiusculæ, albidæ. Caulis simplex, sulcato-angulatus, adjecta spica sesquipedalis, vaginatus, apice monophyllus. Vaginæ acutæ, apice laxiusculæ, subpollicares. Folium oblongum, acutum, basi angustatum, nec vaginatum, coriaceum, nervoso-striatum, bipollicare, octo aut novem lineas latum. Spicæ terminales, solitariæ aut geminæ, quadri- aut sexpollicares, strictæ, basi spathis brevibus involutæ. Flores pedicellati, basi spathella subtruncata, glabra suffulti. Pedicellus spathella longior, glaber. Calyx vix patulus, glaber, exsiccatus rubescens; foliola tria exteriora lanceolato-linearia, acuminata, trinervia; superius concavum, liberum; lateralia plana, basi cum ungue labelli connata, semipollicaria; duo interiora exterioribus triplo quadruplove breviora, oblonga, basi uninervia, plana, angustata; labellum foliolis interioribus paullo longius, lanceolato-oblongum, obtusum, basi unguiculatum, subcanaliculatum, plicis tribus, longitudinalibus instructum, pendulum. Gynostemum subadscendens, canaliculatum, foliolis calycinis interioribus brevius. Anthera terminalis. Ovarium glabrum.

[1] Species valde dissimiles in unum conjeci genus, charactere solo illo congruentes, quod foliola exteriora lateralia calycis labello adnata sunt. Vix dubito, eas aptius describendas esse in tot genera, quot sectiones indicavi. Id tamen integrum relinquo botanicis historiam hujus familiæ diligentius scrutantibus, quibus major copia Orchidearum et præsertim species nostræ in statu vivo suppetent.

3. DENDROBIUM ELEGANS. †

D. caule monophyllo; folio oblongo, obtuso; spicis quaternis aut quinis; foliolis calycinis exterioribus oblongis, obtusiusculis.

Crescit in clivis montium sylvescentium inter villam La Erre et urbem Almaguer, alt. 1000 *hex.* (*Andibus Novogranatensibus.*) ♃ *Floret Septembri.*

HERBA parasitica. RADICES numerosissimæ, simplices, teretes, glabræ, albidæ. CAULIS erectus, octo- aut novempollicaris, sulcatus, glaber, vaginatus, apice monophyllus. VAGINÆ submarcidæ, striatæ, glabræ, subbipollicares. FOLIUM oblongum, obtusum, planum, coriaceum, glabrum, quinque- aut sexpollicare, sesquipollicem latum. SPICÆ terminales, quaternæ aut quinæ, erectæ, sex- aut septempollicares, basi spatha ovato-oblonga, membranacea, glabra, sesquipollicari, fuscescente cinctæ. FLORES pedicellati, bracteati, subsecundi, subcernui. BRACTEÆ ovatæ, acutæ, carinatæ, membranaceæ, glabræ, pedicello longiores. CALYX patulus, glaber; foliola diaphana, alba, nervis punctisque violaceis picta; exteriora lateralia oblonga, obtusiuscula, trinervia, basi ungui labelli adnata, tres lineas longa; superius latius, concavum, quinquenervium; duo interiora exterioribus duplo breviora, tenuiora, oblonga, apice rotundata, trinervia; labellum unguiculatum, foliolis exterioribus duplo brevius; unguis cum basi foliolorum exteriorum lateralium connatus; lamina libera, cum ungue articulata, ovato-elliptica, obtusa, carinata, trinervia, violaceo-punctata. GYNOSTEMUM erectum, canaliculatum, apterum, glabrum, labellum subæquans. ANTHERA terminalis, operculata. POLLINIS massæ duæ, ovatæ, pedicellatæ. OVARIUM glabrum.

†† . *Caulescentia; caule foliato. Pollinis massæ quatuor.*

4. DENDROBIUM AGGREGATUM. †

D. caule ramoso, repente, foliato; foliis distichis, lanceolatis, obtusis; floribus terminalibus, aggregatis.

Crescit in crepidinibus Andium mitioris temperiei inter villam Meneses et urbem Pasto, alt. 1480 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

HERBA parasitica. RADICES simplices, teretes, glabræ. CAULIS repens, ramosus, vaginis marcidis tectus; ramis foliatis. FOLIA disticha, lanceolata, obtusa, plana, coriacea, glabra, sesquipollicaria aut paullo longiora, vix quatuor lineas lata, basi vaginantia. FLORES complures ad apicem ramorum aggregati, pedicellati. CALYX patulus, glaber; foliola exteriora ovato-lanceolata, acuta, striata, tres lineas longa; lateralia planiuscula, basi ungui labelli adnata; superius liberum, concavum; foliola duo interiora lateralia lanceolata, acuminata, striata, exterioribus paullo breviora et tenuiora; labellum unguiculatum, calycem subæquans; lamina ovata, obtusa, carinata, apice revoluta. GYNOSTEMUM semiteres, arcuatum, calyce duplo brevius. POLLINIS massæ quatuor, subsessiles, saffraneæ. OVARIUM glabrum, longitudine calycis.

†††. *Acaulia, bulbifera. Pollinis massæ quatuor.*

5. DENDROBIUM MACULATUM. †

D bulbiferum; foliis lanceolatis, acutis; foliolis calycinis lanceolato-oblongis, acutiusculis, margine undulatis.

Crescit locis sylvosis Provinciæ Bracomorensis juxta urbem Jaen, et pagos Sagique et Pucara: item prope cataractam Rentemæ in ripa fluminis Amazonum, alt. 200—680 *hex.* ♃ *Floret Augusto.*

HERBA parasitica. BULBUS ovatus, compressus, longitudinaliter sulcatus. FOLIA lanceolata, acuta, plana, subtus vix carinata, submembranacea, pedalia et longiora. SCAPUS folia superans, compressus, multiflorus. FLORES spicati, pedicellati, suaveolentes, spathella suffulti. SPATHELLÆ oblongæ, acutæ, carinato-concavæ, striatæ, glabræ, patentes, sesquipollicares. PEDICELLUS glaber, spathella paullo brevior. CALYX glaber; foliola quinque lanceolato-oblonga, acutiuscula, margine undulata, viridia, fusco-maculata, patentia, pollicaria; tria exteriora reliquis duplo latiora; labellum oblongum, acutum, undulatum, album, striis longitudinalibus, violaceis pictum, basi unguiculatum, foliolisque exterioribus lateralibus adnatum, iisque brevius. OVARIUM costatum, glabrum. GYNOSTEMUM erectum, arcuatum, canaliculatum, exterius viride, interius albo-rubescens, costis violaceis, longitudinalibus notatum, calyce triplo brevius.

Anthera terminalis, bilocularis, operculata. Pollinis massæ quatuor, ovatæ, flavæ, binæ pedicello communi, brevissimo instructæ. Capsula desideratur.

6. DENDROBIUM grandiflorum. † Tab. LXXXVIII.

D. bulbiferum; foliis lanceolatis, acutis; scapis unifloris, foliolis calycinis ovato-oblongis, acutis; lateralibus apice revolutis.

Crescit in radicibus Andium Puruguayensium prope rupem El Pulpito, villam La Erre et planitiem montanam Sacondonoensium, alt. 1060 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

Herba parasitica. Radices fibrosæ, teretes, albidæ, Bulbus ovato-oblongus, compressus, fuscescens, nitidus, subtripollicaris. Folia lanceolata, acuta, plana, basi valde angustata et carinata, striato-nervosa, subcoriacea, glabra, pedalia, sesquipollicem lata. Scapi sexpollicares, erecti, glabri, spathellis pluribus vestiti, uniflori. Spathellæ membranaceæ, acuminatæ, apice laxiusculæ, striatæ, pollicares et longiores. Calyx patulus, albus, glaber; foliola carnosa, striato-nervosa; exteriora ovato-oblonga, acuta, pollicaria; superius erectum, concavum; lateralia apice revoluta, basi ungui labelli adnata; duo interiora exterioribus duplo breviora, erecta, oblonga, acuta, apice oblique revoluta; labellum unguiculatum; unguis carnosus, cum foliolis calycinis exterioribus lateralibus connatus; lamina semipollicaris, ovata, obtusa, carinato-concava, margine undulata, rubescens, unguem versus transversaliter plicata. Ovarium costatum, glabrum. Gynostemum arcuatum, foliolis interioribus duplo brevius, canaliculatum, apice triangulare, interius rubro-punctatum. Anthera terminalis; ejus structura mihi tamen ignota. Capsula haud visa.

2) *Dendrobia terrestria.* (*Cymbidiis nonnullis Swartzii* [*Cymbidium R. Brown.*] *affinitate proxima.*)

7. DENDROBIUM longifolium. †

D. terrestre; foliis lineari-lanceolatis, acutis, novemnerviis, membranaceis; foliolis calycinis lanceolatis, acutis; labello ovato, undulato-crenato.

Crescit in temperatis, humidis Provinciæ Popayanensis inter montem Pitatumbæ, villam Guayacanes et urbem Almaguer, alt. 1380 *hex.* ♃ *Floret Novembri.*

Radix tuberosa. Folia lineari-lanceolata, acuta, membranacea, striata, novemnervia, nervo medio subtus prominente, glabra, basi vaginantia, adjecta vagina pedalia, pollicem lata. Scapus erectus, bipedalis, teres, glaber, multiflorus. Flores spicati, pedicellati, basi spathellati. Spathella lineari-subulata, glabra, semipollicaris. Calyx viridis, patulus; foliola tria exteriora lanceolata, acuta, sex aut septem lineas longa; lateralia basi ungui labelli adnata; duo interiora exterioribus paullo latiora et tenuiora; labellum ovatum, obtusum, basi cucullatum, unguiculatum, margine sinuato-reflexum, apice undulato-crenatum, purpureum, interius papillis duabus, striis setisque nigrescentibus obsitum (barbatum?), calyce vix longius. Ovarium glabrum. Gynostemum erectum, canaliculatum, virescens, purpureo-striatum, basin versus macula purpurea notatum. Anthera terminalis; structura non satis nota. Capsula cylindracea, hexagona, sexsulcata.

8. DENDROBIUM latifolium. †

D. terrestre; foliis obovato-oblongis, acutis, basi angustatis, trinerviis, membranaceis; foliolis calycinis oblongo-lanceolatis; labello oblongo.

Crescit in Andibus Pastoensibus, inter flumina Guaytara et Mayo juxta Meneses, Voisaco et pagum La Cruz, alt. 800—1000 *hex.* ♃ *Floret Octobri.*

Radix bulbosa. Folia obovato-oblonga, acuta, basi angustata, subpetiolata, membranacea, trinervia, nervis subtus prominentibus, striata, plicata, glabra, pedalia et longiora, vix quatuor pollices lata. Scapus bipedalis, erectus, glaber, ruber, multiflorus. Flores spicati, pedicellati, spathellati. Spathellæ oblongo-lanceolatæ, acuminatæ, glabræ, semipollicares. Calyx flavo-roseus, subbilabiatus, patulus, glaber; foliola tria exteriora inæqualia; superius oblongo-lanceolatum, obtusum, basi angustatum, septem aut octo lineas longum; lateralia oblique oblonga, obtusa, approximata, basi cum ungue labelli connata, superiore breviora; duo interiora lateralia oblique oblonga, acuta, superiore breviora, basi ungui labelli adnata; labellum ovato-oblongum, cucullatum, apice reflexum, basi unguiculatum, foliolis ceteris duplo brevius, apicem versus punctis quinque, aurantiacis pictum. Ovarium glabrum. Gynostemum arcuatum, canaliculatum. Antheræ terminalis structura haud videnda.



Turpin del. et direx.t

DENDROBIUM grandiflorum.

De l'Imprimerie de Langlois.



Turpin del. et direx.

MASDEVALLIA uniflora.

De l'Imprimerie de Langlois.

MASDEVALLIA. Ruiz. et Pav.

Calycis foliola patula, exteriora usque ad medium connata; labellum unguiculatum, ecalcaratum, ungue foliolis exterioribus adnatum. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ.

Planta parasitica, acaulis. Scapi uniflori.

1. MASDEVALLIA uniflora. Tab. LXXXIX.

Masdevallia uniflora. *Ruiz. et Pav. syst. veg. Flor. Peruv. p.* 238?

Crescit in subfrigidis regni Quitensis prope Villa de Ibarra, Tulcan, pontem Rumichaca, et Ypiales, alt. 1180—1600 *hex.* ♃ *Floret Januario.*

Planta parasitica. Radices simplices, crassæ, teretes, glabræ, albidæ. Folia lanceolata, obtusiuscula, basin versus angustata, plana, coriacea, exsiccata striato-nervosa, nervo medio subtus prominente, glabra, tripollicaria, quinque lineas lata. Scapi octopollicares, glabri, vaginati, uniflori; vaginis circiter tribus, striatis, membranaceis, glabris, subpollicaribus. Flores nutantes. Calyx pollicaris, glaber, campanulatus, exsiccatus flavescens; foliola tria exteriora oblonga, apicem versus angustata, trinervia, crassiuscula, usque ad medium connata; duo interiora lateralia libera, oblonga, acuta, uninervia, membranacea, planiuscula, exterioribus triplo breviora; labellum unguiculatum; unguis calyci exteriori adnatus (*fig.* 1.); lamina (*fig.* 3.) libera, oblonga, obtusa, carinata, carnosa, apice papillosa, medio rubropunctulata, calyce exteriore duplo brevior. Ovarium costatum, glabrum. Gynostemum (*fig.* 2.) rectum, canaliculatum, margine membranaceum, rubro-punctulatum, longitudine foliolorum interiorum. Anthera terminalis, ejus tamen structura mihi non satis nota. Capsula desideratur.

An a Dendrobio satis diversum genus?. A Stelide facile distinguitur: labello cum foliolis exterioribus connato.

STELIS. Swartz.

Humboldtia. Ruiz. et Pav.

Calycis foliola patula; exteriora basi connata; labellum unguiculatum, ecalcaratum, liberum. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ.

Herbæ parasiticæ, rarius bulbiferæ. Caules apice monophylli. Spicæ terminales, solitariæ, geminæ aut quaternæ.

1. STELIS pusilla. †

S. spica solitaria, folio lanceolato, acuto, coriaceo duplo longiore; floribus secundis, subnutantibus; foliolis calycinis exterioribus subrotundis, obtusis, trinerviis, subæqualibus.

Crescit in convalle nemorosa Puelensi aquis perennibus irigua, inter villam Ganse et pagum Penipe: item in declivitate montis ignivomi Tunguragua, alt. 1230 *hexap. (Regno Quitensi.)* ♃ *Floret Majo.*

Herba parasitica. Radices simplices, crassiusculæ, teretes, glabræ, albidæ. Caules semipollicares, glabri, apice monophylli, basi vaginis striatis tecti. Folium lanceolatum, acutum, basi valde angustatum, subpetiolatum, coriaceum, glabrum, planum, pollicare aut sesquipollicare, duas lineas latum. Spicæ terminales, solitariæ, sesquipollicares. Flores pedicellati, secundi, spathella laxa, acuminata suffulti, minuti. Calyx campanulato-patulus, glaber, violaceus?, exsiccatus nigrescens; foliola tria exteriora subæqualia, ovato-subrotunda, obtusa, trinervia; interiora mihi haud satis visa. Capsula oblonga, triquetra, costata, glabra, duas lineas longa.

2. STELIS carnosa. †

S. spica solitaria, cylindracea, folio oblongo, obtuso, subcarnoso duplo longiore; floribus

approximatis, erectiusculis; foliolis calycinis exterioribus ovato-rotundis, enerviis, subæqualibus.

Crescit in temperatis Provinciæ Jaen de Bracamoros juxta Sondorillo et rupem Mandor, alt. 1000 *hexap.* ♃ *Floret Augusto.*

Herba parasitica. Radices haud visæ. Caulis quadripollicaris, monophyllus, basi vaginis membranaceis tectus. Folium oblongum, obtusum, basin versus paullo angustatum, planum, subcarnosum, exsiccatum tenuissime membranaceum, subdiaphanum, striato-nervosum, quadripollicare, vix sesquipollicem latum. Spica terminalis, solitaria, gracilis, cylindracea, tripollicaris, longe pedunculata. Pedunculus glaber, nitidus, quadri- aut quinquepollicaris. Flores approximati, pedicellati, erectiusculi, basi bractea lanceolato-subulata suffulti, magnitudine floris Veronicæ vernæ. Calyx patens, glaber, exsiccatus flavescens; foliola tria exteriora subæqualia, ovato-subrotunda, enervia, basi connata; duo interiora lineari lanceolata, obtusa, exterioribus paullo breviora; labellum subrotundum, apice angustatum, calyce brevius. Gynostemum breve. Antheræ structura ignota. Capsula desideratur.

3. STELIS floribunda. †

S. spicis subquaternis, folio oblongo, obtuso, coriaceo duplo longioribus; floribus secundis, subnutantibus; foliolis calycinis exterioribus ovatis, acutiusculis, trinerviis, interius pubescentibus, subæqualibus.

Crescit in Andibus Popayanensium prope Poblazon, villam viri ornatissimi et maxime eruditi, Antonii de Arboleda, alt. 1210 *hexap.* ♃ *Floret Novembri.*

Herba parasitica. Radices simplices, fibrosæ, teretes, glabræ, albidæ. Caules erecti, tri- aut quadripollicares, angulati, glabri, apice monophylli, vaginis membranaceis, striatis, glabris vestiti. Folium oblongum, obtusum, basi angustatum, planum, coriaceum, striato-nervosum, nervo medio subtus prominente, glabrum, tripollicare, 14 lineas latum. Spicæ terminales, geminæ, ternæ aut quaternæ, erectæ, graciles, bi- aut quadripollicares, basi spatha membranacea involutæ. Flores breviter pedicellati, secundi, subnutantes, basi spathella laxa, acuta, diaphana, glabra suffulti, magnitudine præcedentis. Calycis patuli; foliola tria exteriora ovata, acutiuscula, trinervia, violacea, interius subpubescentia; duo interiora lateralia subrotunda, exterioribus triplo breviora, viridia; labellum ovatum, concavum, longitudine foliolorum interiorum. Gynostemum non satis notum. Capsula haud observata.

An eadem ac Stelis polystachya Ruiz. et Pav.?

4. STELIS angustifolia. †

S. spicis subgeminis, folium oblongo-lanceolatum, obtusiusculum, subcoriaceum æquantibus; floribus secundis, subnutantibus; foliolis calycinis exterioribus ovatis, acutiusculis, trinerviis, interius pubescentibus, subæqualibus.

Crescit regione temperata Regni Novogranatensis juxta pagum Timbio: item in summo jugo Quilquasè, alt. 1004 *hex.* ♃ *Floret Decembri.*

Herba parasitica. Radices simplices, teretiusculæ, glabræ, albidæ. Caules erecti, quadripollicares, angulati?, glabri, apice monophylli, vaginis tecti. Folium oblongo-lanceolatum, obtusiusculum, basi angustatum, planum, subcoriaceum, enervium, glabrum, tripollicare, sex aut octo lineas latum. Spicæ terminales, geminæ, erectæ, graciles, tri- aut quadripollicares, basi spatha membranacea involutæ. Flores pedicellati, secundi, subnutantes, spathella subrotunda, acuta, laxa, membranacea, diaphana, glabra suffulti; structura, magnitudine et colore (?) præcedentis.

An varietas præcedentis?; differt tantum forma foliorum.

5. STELIS elongata. †

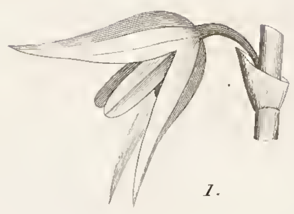
S. spica solitaria, folio lanceolato, obtuso, subcoriaceo quadruplo longiore; floribus nutantibus; foliolis calycinis exterioribus oblongis, obtusis, trinerviis; superiore ceteris longiore.

Crescit in convalle opacata Guachiconi prope pagum Rio Blanco Almaguerensium, alt. 480 *hex. (Prov. Popayanensi.)* ♃ *Floret Novembri.*

Herba parasitica. Radices simplices, teretes, glabræ, albidæ. Rhizoma vaginis striatis, glabris undique vestitum. Caules bipollicares et longiores, vaginis tecti, apice monophylli. Folium lanceolatum, ob-

Tab. 90.





1.



2.

Turpin del. et direx.t

STELIS pulchella.

De l'Imprimerie de Langlois.

tusum, sæpius apice obsolete tridentatum, basi angustatum, planum, subcoriaceum, striato-nervosum, glabrum, tripollicare, quatuor aut quinque lineas latum. Spica terminalis, solitaria, subpedalis, basi spatha involuta, stricta, gracilis. Flores pedicellati, nutantes, spathella ovata, acuminata, laxiuscula, glabra suffulti, sesquilineam longi. Calyx campanulato-patulus, glaber, rubescens?, exsiccatus fuscescens; foliola tria exteriora oblonga, obtusa, trinervia, inæqualia; superius ceteris longius; foliola interiora lateralia minutissima, mihi haud satis visa. Gynostemi structura ignota. Capsula desideratur.

6. STELIS alba. †

S. spica solitaria, folio oblongo, acutiusculo, subcoriaceo duplo longiore; floribus secundis, nutantibus; foliolis calycinis exterioribus ovato-oblongis, acutis, subæqualibus.

Crescit ad vetustarum arborum truncos inter urbem Almaguer et pagum Pansitara, alt. 1400 hex. (Prov. Popayanensi.) ♃ Floret Novembri.

Herba parasitica. Radices simplices, crassiusculæ, teretes, glabræ, albidæ. Caules sesquipollicares, vaginis striatis tecti, apice monophylli. Folium oblongum, acutiusculum, basi angustatum, carnoso-coriaceum, enervium, glabrum, bipollicare et paullo longius, octo aut novem lineas latum. Spicæ terminales, solitariæ, erectæ, graciles, quadripollicares, basi spatha lanceolata, membranacea, semipollicari involutæ. Flores pedicellati, secundi, nutantes, suffulti spathella laxa, acuta, mucronata, membranacea, glabra, magnitudine præcedentis. Calyx campanulato-patulus, glaber, albus; foliola tria exteriora ovato-oblonga, acuta; duo interiora lateralia minuta, non satis nota; labellum concavum. Gynostemum breve. Anthera terminalis. Pollinis massæ duæ. Capsula ignota.

7. STELIS macrocarpa. †

S. spicis subgeminis, folio oblongo, obtuso, subcoriaceo duplo longioribus; floribus secundis, subnutantibus; foliolis calycinis exterioribus subrotundo-ovatis; acutiusculis, subquinquenerviis, subæqualibus.

Crescit in radicibus montis ignivomi Pastoensis inter pagum Yenoi, sylvam La Trocha et villam Teindala, alt. 1360 hex. (Regno Novogranat.) ♃ Floret Decembri.

Herba parasitica. Radices simplices, teretes, glabræ, albidæ. Caules quadri- aut quinquepollicares, vaginis membranaceis, striatis, glabris tecti, apice monophylli. Folium oblongum, obtusum, basi paullo angustatum, planum, subcoriaceum, striato-nervosum, glabrum, tripollicare et longius, pollicem latum. Spicæ terminales, geminæ, graciles, basi spatha involutæ, subsexpollicares. Flores pedicellati, secundi, spathella laxa, acuta, diaphana, glabra suffulti, magnitudine floris Convallariæ majalis. Calyx campanulato-patulus, glaber; foliola tria exteriora subrotundo-ovata, acutiuscula, subquinquenervia, subæqualia, violacea?, exsiccata fuscescentia; duo interiora lateralia fere triplo breviora, subrotunda, trinervia; labellum subrotundo-ovatum, unguiculatum, subcucullatum, foliolis interioribus vix longius. Ovarium glabrum. Gynostemum non satis notum. Capsula oblonga, costata, glabra, semipollicaris.

8. STELIS pulchella. Tab. XC.

S. spicis geminis, folio oblongo-lanceolato, obtuso, coriaceo duplo longioribus; floribus secundis, nutantibus; foliolis calycinis exterioribus oblongis, apice angustatis, trinerviis; superiore ceteris duplo latiore.

Crescit sub cœlo temperato Regni Quitensis in convalle amœna Ichubambæ juxta Chillo, villam Marchionis de Silvalegre, alt. 1370 hex. ♃ Floret Februario.

Planta parasitica. Radices simplices, crassiusculæ, teretes, glabræ, albidæ. Bulbus ovata-oblongus, vaginis marcidis vestitus. Caules subtripollicares, glabri, vaginis tecti, apice monophylli. Folium oblongo-lanceolatum, obtusum, basi angustatum, planum, coriaceum, enervium, glabrum, quadripollicare, novem aut decem lineas latum. Spicæ terminales, geminæ, strictæ, quadri- aut septempollicares, basi spatha involutæ. Flores (*fig. 1.*) pedicellati, secundi, nutantes, spathella laxa, acuta, diaphana, glabra suffulti, magnitudine fere præcedentis. Calyx flavescens?, exsiccatus fuscescens, glaber, campanulato-patulus; foliola tria exteriora oblonga, apice angustata, concava, trinervia; superius ceteris duplo latius; foliola interiora lateralia oblongo-linearia, obtusa, uninervia, exterioribus duplo breviora; labellum (*fig. 2. labellum adjecto gynostemo.*) ovatum, obsolete trilobum, cucullatum, apice reflexum, unguiculatum. Ovarium glabrum. Gynostemum rectum. Anthera terminalis. Capsula desideratur.

PLEUROTHALLIS. R. Brown.[1]

Calycis foliola patula; exteriora lateralia connata; labellum unguiculatum, ecalcaratum, liberum. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ.

Herbæ parasiticæ, caulescentes, rarius acaules et bulbiferæ. Caules simplices, apice monophylli. Flores ad basin folii aggregati aut spicati.

1. PLEUROTHALLIS laurifolia. †

P. caule monophyllo; folio oblongo, acuminato, basi angustato; floribus fasciculatim congestis; foliolis calycinis exterioribus lateralibus apice liberis

Crescit in devexis Andium Popayanensium prope Almaguer, alt. 1200 *hexap.* ♃ *Floret Novembri.*

Planta parasitica. Radices simplices, ancipites, glabri. Caules erecti, glabri, medio vagina membranacea, striata, glabra, bipollicari instructi, apice monophylli. Folium oblongum, acuminatum, basi angustatum, planum, coriaceum, multinervium, glabrum, quadripollicare, 14 aut 15 lineas latum. Flores terminales, pedicellati, fasciculatim congesti, spatha communi basi instructi. Pedicelli semipollicares, glabri. Calyx patulus, glaber, exsiccatus flavescens; foliola exteriora lateralia usque ad medium in unum oblongum, acuminatum, concavum connata; superius liberum, ovato-oblongum, acuminatum, concavum; duo interiora lateralia lanceolato-linearia, longitudine fere exteriorum, libera; labellum liberum, calyce triplo brevius, obovatum, planum, apice mucronatum. Gynostemum labello paullo brevius, erectum, apterum. Anthera terminalis. Pollinis massæ duæ?. Ovarium glabrum. Capsulam haud vidi.

Num eadem species ac Pleurothallis ruscifolia Brown. (Dendrobium ruscifolium Jacq.)?

Genus Pleurothallidis generi Stelidis proximum, vix diversum, nisi foliolo exteriore superiore libero.

2. PLEUROTHALLIS sagittifera. † Tab. XCI.

P. bulbifera; foliis lineari-oblongis, acutis; scapis spicatis; foliolis calycinis exterioribus lateralibus apice liberis; labello triangulari-sagittato.

Cebolleta *incolarum.*

Crescit ad arbores juxta Turbaco, regione subcalida Regni Novogranatensis, alt. 180 *hexap.* ♃ *Floret Majo.*

Planta parasitica. Radices simplices, teretes, glabræ, albidæ. Bulbus oblongo-cylindraceus, virescens, glaber, interne glutinosus, pollicaris. Folia lineari-oblonga, acuta, basi angustata, plana, coriacea, nervoso-striata, quinquepollicaria et longiora, 14 aut 15 lineas lata, glabra. Scapus adscendens, teres, glaber, basin versus spathellis ovatis, acuminatis, membranaceis, glabris, laxis vestitus, adjecta spica subpedalis. Spica quadri- aut quinquepollicaris. Flores (*fig.* 1.) pedicellati, bracteati. Bracteæ lineares, acuminatæ, glabræ. Calyx patulus, glaber; foliola tria exteriora viridia, lanceolata, acuminata; superius liberum, concavum; lateralia usque ad medium connata, apicibus divergentibus; foliola duo interiora exterioribus breviora, lineari-lanceolata, alba, flavo-punctata; labellum (*fig.* 2. *adjecto gynostemo*) longitudine foliolorum interiorum lateralium, unguiculatum, triangulari-sagittatum, planum, apice acuminato-subulatum. Gynostemum breve, canaliculatum. Anthera terminalis. Pollinis massæ duæ. Ovarium glabrum. Capsula ignota.

Bulbus ad glutinandum inservit.

3. PLEUROTHALLIS macrophylla. †

P. caule monophyllo; folio oblongo, acuto; spicis compluribus, aggregatis; foliolis calycinis exterioribus lateralibus omnino connatis.

[1] In Ait. hort. Kew. 5. p. 211.

Tab. 91.



Turpin del. et direx[t]

PLEUROTHALLIS sagittifera.

De l'Imprimerie de Langlois.

Crescit in arboribus prope villam La Ere et flumen Yanacatu, alt. 800 *hex. (Prov. Popayanensi.)* ♃ *Floret Novembri.*

Planta parasitica. Radices fibrosæ. Caulis teres, glaber, tri- aut octopollicaris, apice monophyllus. Folium sessile, oblongum, acutum, coriaceum, nervoso-striatum, glabrum, planum, subpedale, tres pollices latum. Spicæ complures, terminales, aggregatæ, folio breviores, basi spatha involutæ. Flores pedicellati, basi spathella membranacea, acuta, glabra instructi. Calyx glaber, campanulato-patulus; exterior subbilabiatus; foliola exteriora subæqualia, concava, violacea, albo-maculata; duo lateralia usque ad apicem in unum ovatum, acutum, sexnervium connata (labium inferius); foliolum superius liberum, oblongum, acutum, trinervium (labium superius); foliola duo interiora lateralia exterioribus paullo breviora, libera, oblonga, apice et basi acuta, planiuscula, trinervia, violacea; labellum ligulatum, margine revolutum, apice reflexum, foliolis exterioribus paullo brevius. Ovarium costatum, glabrum. Gynostemum arcuatum, apterum, calyce duplo brevius. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, oblongæ. Capsula ignota.

RESTREPIA. †

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Calyx subbilabiatus, patulus; foliola exteriora lateralia in unum connata; labellum ecalcaratum, liberum, basi processibus duobus, filiformibus. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ quatuor, cereaceæ.

Habitus Pleurothallidis ruscifoliæ.

CHARACTER NATURALIS.

Calyx corollaceus, duplex, patulus; exterior profunde bipartitus; foliolum superius concavum, apice angustato-antenniforme; inferius (duo exteriora lateralia connata) oblongum, obtusum, concavum; calyx interior profunde tripartitus; foliola duo lateralia lineari-lanceolata, apice angustato-antenniformia; tertium (labellum) liberum, breve, ecalcaratum, planum, angustum, basi dilatatum, processibus duobus, filiformibus instructum. Gynostemum breve, subrectum. Anthera terminalis, operculata, bilocularis. Pollinis massæ quatuor. Ovarium costatum. Fructus ignotus.

Habitus prorsus Pleurothallidis ruscifoliæ.

Affinitas. Pleurothallidi et Stelidi consimilis, ab utraque tamen discrepat: foliolorum forma et labello basi processibus setiformibus instructo, pollinisque massis quatuor, et præterea ab hac foliolo superiore libero.

Etymologia. Diximus in honorem viri ornatissimi Josephi Emanuelis Restrepii, qui geographiam et historiam naturalem Andium Antioquiensium[1] egregie illustravit.

[1] *Semanario del Nuevo Reyno de Granada.* 1809. *p.* 47.

1. RESTREPIA antennifera. † Tab. XCIV.

Crescit in declivitate Andium Puraguayensium inter Almaguer et Pasto, ad arborum vetustarum truncos, alt. 1480 hexap. (Regno Novogranat.) ♃ *Floret Novembri.*

Planta parasitica. Radices simplices, albidæ, glabræ. Caulis simplex, subangulatus, superne anceps, glaber, medio radices emittens, subbifolius, vaginis tectus, sex- aut septempollicaris. Vaginæ membranaceæ, carinato-compressæ, marcidæ, inferne glandulis atro-purpureis, minutissimis conspersæ. Folia ovato-elliptica, acuta, basi rotundata, integerrima, plana, striato-nervosa, carnoso-coriacea, duos et dimidium pollices longa, sesquipollicem lata, alterum terminale, alterum in medio caulis, ubi radices emittit. Pedunculi solitarii, terni aut quaterni, ad basin foliorum erumpentes, eaque superantes, uniflori, glabri, compressi. Flos (*fig. 1. apertus.*) subsesquipollicaris, spathella brevi suffultus. Calyx subbilabiatus, patulus, glaber; foliolum exterius superius (labium superius) lanceolatum, concavum, superne angustissimum, filiforme, apice clavatum, rubrum, nervis coccineis pictum; foliola duo lateralia usque ad apicem in unicum oblongum, obtusum (labium inferius) connata, concava, striato-nervosa, fusco-flavescentia, interne coccineo-striata, superius longitudine æquantia; foliola duo interiora lateralia lineari-lanceolata, trinervia, rubescentia, nervis coccineis picta, ut superius apice angustissima et clavigera, multo tamen breviora; labellum planum, late lineare, basin versus dilatatum, apice truncatum, emarginatum, trinerve, flavum, nervis et punctis rubris variegatum, basin versus utroque latere processu filiformi auctum (*fig. 2. labellum adjecto gymnostemo.*), foliolis exterioribus triplo brevius. Gynostemum subrectum, labello brevius, canaliculatum, basin versus attenuatum, album, carnosum. Anthera terminalis, sessilis, bilocularis, operculata. Pollinis massæ quatuor. Ovarium costatum, glabrum.

RODRIGUEZIA. Ruiz. et Pav.

Calycis foliola quinque patula; exteriora lateralia connata; labellum liberum, basi calcaratum. Gynostemum apterum. Anthera terminalis, operculata. Pollinis massæ duæ, cereaceæ.

Herbæ parasiticæ, bulbiferæ. Scapi spicati; floribus secundis.

1. RODRIGUEZIA secunda. † Tab. XCII.

R. bulbis oblongis; foliis lineari-lanceolatis; floribus spicatis, secundis.

Crescit locis calidis et subtemperatis Provinciæ Popayanensis prope Carthaginem in truncis Crescentiæ Cujete, alt. 500 hex. ♃ *Floret Octobri.*

Planta parasitica. Radices simplices, teretes, glabræ, albidæ. Bulbi oblongi, fuscescentes, glabri, nitidi, sesquipollicares. Folia lineari-lanceolata, obtusa, subcarinata, coriacea, striato-nervosa, glaberrima, basi vaginantia, sexpollicaria et longiora, novem aut decem lineas lata. Scapus erectus, octopollicaris, teres, glaber. Flores (*fig. 1.*) spicati, secundi, pedicellati, spathellis oblongis, acuminatis, concavis, membranaceis, glabris suffulti. Calyx glaber, campanulato-patulus, rubescens; foliola exteriora lateralia usque ad apicem in unum oblongum, acutum, concavum, adscendens, calcar labelli amplectens connata (labium inferius); superius liberum, oblongum, acutum, carinato-concavum, rectum (labium superius); foliola interiora libera; duo lateralia longitudine exteriorum, oblonga, utrinque acuta, planiuscula; labellum calyce paullo longius, obovatum, emarginatum, subbilobum, planum, basin versus augustatum, canaliculatum, basi calcare brevi instructum. Ovarium costatum, glabrum. Gynostemum (*fig. 2.*) erectum, calyce duplo brevius, canaliculatum, infra apicem dentibus duobus, alæformibus (stamina sterilia) instructum. Anthera terminalis. Pollinis massæ duæ, obovatæ, pedicello communi, lineari insidentes. Capsula (*fig. 3. 4.*) ovata, trigona, glaberrima, costis sex notata, subpollicaris.

[Plantæ Monocotyledones tum quod pulchritudinem figuræ, tum quod varietatem colorum attinet, incredibiliter inter se differunt. Perianthia enim, in Gramineis, Cyperaceis, Junceis et Palmis pallida, minuta ac nullo modo spectabilia, in Orchidearum tribu colorum diversissimorum pigmentis fla-



Humboldt del.

RESTREPIA antennifera.

De l'Imprimerie de Langlois.



Tab. 92.



Turpin del. et direx.t

RODRIGUEZIA secunda.

De l'Imprimerie de Langlois.

Tab. 93.



Humboldt del.

ANGULOA superba.

De l'Imprimerie de Langlois.

grant, atque adeo Amaryllideas, Irideas et Scitamineas, florum longe micantium decore, vincunt. Sunt autem Orchideæ plagæ æquinoctialis præcipuum ornamentum; ac si in Novæ Hollandiæ terra continenti (ubi omnia mira esse ferunt), auctore celeberrimo Brownio[1], inter tropicos pauciores reperiantur, quam inter parallelos 33° et 35°, id quoque pro exceptione habendum est; tamen quia humorem aeremque mitem sectantur, facile intelligi potest, quare Orchideæ Epidendreæ in hemisphærio australi tam late, polum antarcticum versus, extendantur: ibi enim hyberno tempore aerem tam temperatum offendunt, quam in devexis montium tropicis inclusorum.

Computari vix potest (quod idem illustres *Floræ Peruvianæ* auctores observaverunt), quantam Orchidearum messem abstrusæ et opacatæ Andium convalles, miti cœlo utentes, peregrinatoribus futuris subministrabunt; nam adhuc vix vigesima pars earum sese nobis aperuit. Tota Europa tantum 70—80 species nutrit: contra America æquinoctialis, tam parum lustrata in regione montana, jam plus 244 rei herbariæ studiosis obtulit, e quibus 61. novæ, a Bonplandio et me repertæ sunt. Orchideæ ambarum continentium nondum efficiunt[3] summam septingentarum.

Tametsi in zona torrida utriusque orbis, inde a mari usque ad 1800 vel 1900 hexapodarum altitudinem sparsæ sint, tamen dici potest, Orchideas cum specierum numero, tum florum pictura et fragrantia suavi, tum denique foliorum copia et colorum ardore præcipue excellere in faucibus Andium Mexicanarum, Novogranatensium, Quitensium, Peruvianarum, umbra humida, aura miti spirante, inter altitudines 800 et 1100 hexapodarum, ubi aeris temperies annua media 19°—17° cent. est.

Orchideæ labellis calcaratis in plaga æquatoriali fere nullæ; suntque, paucis speciebus exceptis, figuræ zonæ temperatæ et glaciali peculiares, in hemisphærio boreali: Orchis[4], Habenaria, Cypripedium, Ophrys, Serapias, Epipactes cæt.; in hemisphærio australi: Satyrium, Pteripodium, Disperis, Corycium, Stilidium, Disa, Pterostylis, Acianthus cæt. Plagæ æquinoctialis Orchideæ sunt pleræque ex Epidendrearum tribu, singulari adspectu, differuntque in eo ab Orchideis regionis temperatæ et frigidæ, quod illæ fere omnes sociatim proveniant et arboribus innascantur, hæ sparsim reperiantur, humo affixæ. Perpaucæ species, figuræ (ut ita dicam) borealis, v. c. Ophrys, Habenaria, Altensteinia, inter tropicos proveniunt, non solum in dorso montium altissimorum, sed etiam interdum locis planis. Utrique continenti communes sunt, in zona temperata, quatuor species, nec plures[5]: Satyrium viride, Orchis hyperborea, Neottia repens, N. tortilis. Mirandum sane, Dendrobium polystachyon, cum in montosis Jamaicæ, tum in sylvestribus Gujanæ enascens, in Insula Mauritii quoque reperiri[6]. Num vere eadem species? In plerisque Orchideis zonæ ferventioris, materia alba, amylacea, sæpe nutribilis, in bulbis radicalibus a natura cumulatur: in quibusdam autem, v. c. in Pleurothallidi sagittifera, bulbi continent liquorem viscosum, ad glutinanda ligna usurpatum.

In universum plantæ monocotyledones abundant *amylo* cum in fructibus (Gramineæ, Musæ immaturæ, Palma Pihiguao), tum in trunco (Sagus, Mauritia), tum in radicibus (Aroideæ, Taccæ, Orchideæ, Maranta indica, Liliaceæ, Dioscorideæ). *Saccharum* contra continent succi Graminearum, Agaves, Palmæ Areng, fructus maturi Musæ. In eadem planta, ac sæpe in iisdem plantæ partibus, simul provenire amylum et saccharum, minus mirere, si memineris nostræ tempestatis chemicos[7] in utraque materia fere eandem oxygenis, hydrogenis et carbonii distributionem deprehendisse, ac germinans hordeum in cerevisiam dulcescere[8]. Quam quidem amyli in saccharum mutationem præsensisse videntur prisci homines, e quibus Prosper Alpinus commentus est, Musam paradisiacam ex arundine saccharifera, radici Colocasiæ inserta, originem trahere: eodemque modo Abd-Allatif[9] affirmat, Musam ex Palmæ dactyliferæ nucleo, intus in radice Colocasiæ germinante, enasci. *Gluten* in cerealium seminibus amylum comitatur, quo præcipue panis alimentum generis humani redditur. Liquor glutinosus, a natura in bulbis Orchidearum depositus, a vero glutine Cerealium differt, ut ab hoc gluten, quod ex cortice Ilicis et ex baccis Visci extrahitur. *Aroma*, nervos sæpe excitans, reperitur in floribus Liliorum, Asphodelorum, Narcissorum; in stigmate Croci; in fructibus Vanillæ et Amomi Cardomomi; in radicibus Cannarum; in tota Peperomiarum tribu. Acida, amara, resinæ, camphora, venena, materia coriaria et lac vegetabile in Mo-

1 *Gener. Rem. p.* 42.

2 Vide supra.

3 In *Speciebus Plant.*, a Willdenowio editis, 395 Orchideæ continentur, quarum 152 Americanæ.

4 Nulla Orchidis species adhuc inter tropicos vel in hemisphærio australi inventa; nam Orchis monorrhiza Jamaicæ et O. Susannæ, ex Amboina, sunt Habenariæ species. *Brown. Prodr. T.* 1. *p.* 312.

5 An Limodorum boreale, Willd. (Cymbidium boreale, Swartz.) in insula Terra Nova?

6 *Swartz. Flor. Ind. occid. T. III. p.* 1433.

7 *Gay-Lussac et Thenard, Recherches physico-chimiques. T. II. p.* 321. *Kirchhof et Vogel* in *Annales de Chimie. T.* 82. *p.* 148.

8 *Saussure, Recherches chimiques sur les végétaux. p.* 16. *Sir Edward Smith, Introd. in to Botany* 1814. *p.* 77.

9 *Abd-Allatif, trad. par Sylvestre de Sacy. p.* 28. 105.

ledonibus perrara, aut fere nulla. (Venenosæ solæ Colchicaceæ et quædam species Amaryllidearum: antidotum item solus succus Palmæ, quam Kunthiam diximus; amara in Scilla et Smilaceis; gummiresina in Aloe). Principium adstringens, nondum bene exploratum, latet in Dracæna Dracone et Agave (*Cocuiza* Caracasanorum), cujus liquore ad adurenda vulnera utuntur. Nescio qui vir celeberrimus Fourcroy negare potuit, Monocotyledones *olei pinguis* omnino expertes esse, quum Palma Cocos inter tropicos, Oleæ nostratis modo, colatur. Jam acute Decandollius observavit [1], Moncotyledonibus, quarum vasa liquorem reducentia per totum truncum dispersa sint, nec in corpus corticale coalescant, fere ea omnia deesse, quæ in corticibus Dicotyledonum natura esse voluit, quod egregia Knightii [2] experimenta comprobaverunt. *Humboldt.*]

[1] *Essai sur les propr. médicales des plantes.* 1816. *p.* 354. 356.
[2] *Phil. Trans.* 1801. *p.* 337.

FLUVIALES. VENTENAT.[1]

Potamophilæ. Rich.

POTAMOGETON. Linn.

Flores monœci, octoni, approximati (flos hermaphroditus *auctorum*); quatuor exteriores masculi; quatuor interiores feminei. Flores masculi Squama suffulti: Stamen unicum. Flores feminei nudi: Ovarium sessile, monospermum. Akenia sessilia.

Herbæ caulescentes, fluitantes aut natantes. Folia vaginantia, caulina sæpius alterna, floralia subopposita. Spadices multiflori, basi spathacei.

1. POTAMAGETON angustissimum. †

P. caule tereti; foliis angustissime linearibus, acutis, trinerviis; vaginis internodio brevioribus; spadicibus cylindraceis; floribus verticillatis, verticillo infimo distante.

Crescit in Regni Mexicani regione temperata, aquis innatans lacus Yurirapundari, in convalli Sancti Jacobi, inter Puerto de Andaracuas et Valladolid de Mechoacan, alt. 914 *hexap.* ♃ *Fructificat Novembri.*

Caulis fluitans, teres, glaber, dichotomus. Folia angustissime linearia, acuta, venoso-trinervia, glabra. Vaginæ membranaceæ, striatæ, apice liberæ, truncatæ, irregulariter dentatæ, internodio breviores. Spadices in summo caule alares, pedunculatæ, cylindraceæ, semipollicares; floribus verticillatis; verticillo inferiore distante. Pedunculus pollicaris. Akenia ovato-subglobosa, acuta, lævia, glabra, magnitudine fructus Cannabis.

Potamogetoni pectinato affine.

2. POTAMOGETON tenuifolium. †

P. caule tereti?; foliis linearibus, acutis, trinerviis, inferioribus latioribus obtusiusculis; vaginis internodio longioribus.

Nascitur in Provincia Caracasana in lacu Tacariguæ prope urbem Novæ Valenciæ, alt. 226 *hex.* ♃

Caulis fluitans, teres?, dichotomus, glaber. Folia linearia, tenuia, glabra, venoso-trinervia; inferiora obtusiuscula, latiora; superiora acutiuscula, angustissima. Vaginæ apice liberæ, acutiusculæ, superiores internodia æquantes aut superantes. Fructificationis partes haud observavi.

Præcedenti et P. pectinato proximum.

RUPPIA. Linn.

Flores monœci, seni aut octoni, nudi; duo exteriores oppositi masculi, distantes; quatuor aut sex interiores feminei, approximati. Flores masculi: Stamen unicum. Flores feminei: Ovarium sessile, monospermum. Akenia pedicellata.[2]

Herba fluitans, capillacea, ramosa; foliis gramineis, vaginantibus, alternis, floralibus suboppositis. Spadices pauciflori, basi spathacei.

[1] Fluviales sine dubio juxta Aroideas collocandæ. Ill. Richardius characterem et hujus familiæ et aliarum exposuit in *Mémoires du Musée d'hist. nat. t.* 1. *p.* 365.

[2] Character ex icone optima Richardii.

1. RUPPIA maritima.

Ruppia maritima. *Linn. Sp. pl. ed. W. 1. p. 717.*

Provenit in aquis prope urbem Novæ Barcellonæ (Laguna del otro lado) inter Cumana et Caracas. ♃

NAJAS. Linn.

Caulinia. Willd.

Flores monœci, solitarii; masculi spatha involuti : Stamen unicum Anthera quadrilocularis. Flores feminei nudi : Ovarium monospermum. Stylus bi- aut trifidus. Akenium monospermum.

Herbæ submersæ, ramosæ; foliis ternis, verticillatis, vaginantibus. Flores axillares, solitarii.

1. NAJAS arguta. †

N. foliis ternis, linearibus, argute dentato-spinulosis.

Provenit in aquis prope Mompox (Regno Novogranatensi.) ♃

Caulis submersus, ramosissimo-dichotomus, ramique teretes, glabri; internodiis semipollicaribus. Folia terna, linearia, apice angustata, plana, argute dentato-spinulosa, uninervia, læte viridia, glabra, vix pollicaria. Neque Flores neque Fructus observavimus.

Najadi marinæ Linn. proxima, vix species distincta.

LEMNA. Linn.

Flores polygami, solitarii, spatha involuti; hermaphroditi : Stamina duo. Ovarium di- aut tetraspermum. Stylus unicus. Stigma patelliforme. Capsula mono- aut tetrasperma, evalvis. Flores masculi hermaphroditis simillimi : Ovarium abortivum.[1]

Frondiculæ sæpius triphyllæ, subtus radicantes, aquis innatantes, in junctione floriferæ.[2]

1. LEMNA minuta. †

L. radicibus solitariis; frondiculis ellipticis, enerviis.

Innatans aquis stagnantibus prope Guaduas Novogranatensium, alt. 580 *hex.* ⊙

Radices simplices, solitariæ, capillaceæ, centrales, subpollicares. Frondiculæ natantes, subrotundo-ellipticæ, integerrimæ, planæ?, enerviæ, læte virides, glabræ, vix lineam longæ. Flores et Fructus ignoti.

Lemnæ minori proxima.

[1] Dr. Nees von Eisenbeck, Bemerkungen über die Gattung Lemna, in Magaz. der Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin. 7 Jahrg. p. 15. R. Brown. prod. 1. p. 345.

[2] Frondiculæ duplici caulis et foliorum natura indutæ, et utriusque functionibus agendis aptæ. *Rich.*

INDEX GENERUM

SECUNDUM SYSTEMA SEXUALE.

MONANDRIA.

MONOGYNIA.

Canna, p. 263. Maranta, p. 263. Alpinia, p. 263. Zingiber, p. 264.

DIANDRIA.

MONOGYNIA.

Lemna, p. 298. Peperomia, p. 50.

DIGYNIA.

Reimaria, p. 70. Podostemum, p. 197.

TRIANDRIA.

MONOGYNIA.

Cipura, p. 257. Moræa, p. 258. Wachendorfia, p. 256. Heteranthera, p. 211. Callisia, p. 207. Commelina, p. 205. Xyris, p. 203. Abolboda, p. 203. Cyperus, p. 163. Kyllingia, p. 170. Mariscus, p. 171. Papyrus, p. 175. Hypoelytrum, p. 176. Fuirena, p. 176. Isolepis, p. 177. Scirpus, p. 181. Schœnus, p. 183. Chætospora, p. 184.

DIGYNIA.

Microchloa, p. 70. Paspalum, p. 71. Eriochloa, p. 78. Aristida, p. 99. Streptachne, p. 101. Stipa, p. 102. Podosæmum, p. 104. Calamagrostis, p. 109. Polypogon, p. 109. Agrostis, p. 110. Vilfa, p. 111. Crypsis, p. 114. Avena, p. 119. Arundo, p. 120. Bromus, p. 121. Festuca, p. 124. Triodia, p. 126. Poa, p. 127. Melica, p. 132. Eleusine, p. 133. Eriochrysis, p. 147. Triticum, p. 145. Lappago, p. 97.

TETRANDRIA.

MONOGYNIA.

Pothos, p. 62. (*Genus melius ad Monœciam monandriam referendum.*)

TETRAGYNIA.

Potamogeton, p. 297. (*Rectius plantis monœcis monandris adsociandum.*)

PENTANDRIA.

MONOGYNIA.

Heliconia, p. 262.

HEXANDRIA.

MONOGYNIA.

Bromelia, p. 237. Pitcairnia, p. 235. Pourretia, p. 236. Tillandsia, p. 232. Tradescantia, p. 207. Campelia, p. 210. Pontederia, p. 211. Hæmanthus, p. 223. Pancratium, p. 222. Crinum, p. 221. Amaryllis, p. 221. Schœnoprasum, p. 219. Fritillaria, p. 230. Hypoxis, p. 228. Phalangium, p. 219. Cordyline, p. 214. Dianella, p. 214. Yucca, p. 230. Agave, p. 238. Alstrœmeria, p. 224. Juncus, p. 189. Luzula, p. 191. Bambusa, p. 160. Nastus, p. 161. Aiphanes, p. 243.

DIGYNIA.

Oryza, p. 157. Leersia, p. 157.

TRIGYNIA.

Triglochin, p. 196. Helonias, p. 213. Tofieldia, p. 213. Corypha, p. 239. Oreodoxa, p. 243. Piper, p. 39.

HEPTANDRIA.

MONOGYNIA.

Dracontium, p. 64. (*Rectius Monœciæ monandriæ adnumerandum.*)

OCTANDRIA.

DIGYNIA.

Marathrum, p. 197.

POLYANDRIA.

TRIGYNIA.

Jubæa, p. 247.

POLYGYNIA.

Lymnocharis, p. 198.

MONADELPHIA.

TRIANDRIA.

Sisyrinchium, p. 259. Tigridia, p. 260.

GYNANDRIA.

MONANDRIA.

Habenaria, p. 265. Neottia, p. 266. Altensteinia, p. 267. Ophrys, p. 268. Telipogon, p. 269. Trichoceros, p. 270. Pachyphyllum, p. 271. Isochilus, p. 272. Cymbidium, p. 273. Bletia, p. 274. Anguloa, 275. Oncidium, p. 276. Ionopsis, p. 279. Cyrtochilum, p. 280. Odontoglossum, p. 281. Epidendrum, p. 281. Vanilla, p. 284. Stenoglossum, p. 285. Dendrobium, p. 286. Masdevallia, p. 289. Stelis, p. 289. Pleurothallis, p. 292. Restrepia, p. 293. Rodriguezia, p. 294.

MONŒCIA.

MONANDRIA.

Lilæa, p. 196. Najas, p. 298. Pistia, p. 66. Caladium, p. 65.

DIANDRIA.

Ruppia, p. 297. Typha, p. 68.

TRIANDRIA.

Carex, p. 188. Scleria, p. 186. Eriocaulon, p. 200.

HEXANDRIA.

Pharus, p. 157. Olyra, p. 158. Cocos, p. 241. Bactris, p. 242. Martinezia, p. 245.

POLYANDRIA.

Sagittaria, p. 199. Pariana, p. 146. Luziola, p. 160. Attalea, p. 248.

MONADELPHIA.

Alfonsia, p. 245.

DIŒCIA.

TRIANDRIA.

Gynerium, p. 121.

PENTANDRIA.

Dioscorea, p. 217.

HEXANDRIA.

Smilax, p. 215. Mauritia, p. 249.

POLYGAMIA.

MONŒCIA.

Musa, p. 262. Saccharum, p. 146. Andropogon, p. 148. Anthistiria, p. 153. Elionurus, p. 154. Diectomis, p. 155. Ischæmum, p. 156. Panicum, p. 79. Oplismenus, p. 87. Setaria, p. 89. Gymnotrix, p. 92. Pennisetum, p. 93. Cenchrus, p. 94. Anthephora, p. 95. Hilaria, p. 95. Echinolæna, p. 97. Manisuris, p. 98. Thrasya, p. 98. Ægopogon, p. 108. Lycurus, p. 115. Deyeuxia, p. 116. Cynodon, p. 137. Dactyloctenium, p. 137. Chloris, p. 133. Dinebra, p. 138. Heterostega, p. 140. Polyodon, p. 140. Chondrosium, p. 141. Pentarrhaphis, p. 143. Triæna, p. 144. Hordeum, p. 145. Carludovica, p. 65. Ceroxylon, p. 246.

DIŒCIA.

Phytelephas, p. 68. (*Fortasse rectius ad Diœciam polyandriam referenda.*) Chamærops, p. 241. Kunthia, p. 243.

CRYPTOGAMIA.

FILICES.

Acrostichum, p. 1. Hemionitis, p. 3. Grammitis, p. 3. Meniscium, p. 4. Polypodium, p. 5. Pleopeltis, p. 9. Aspidium, p. 10. Nephrodium, p. 11. Asplenium, p. 12. Blechnum, p. 13. Pteris, p. 13. Lomaria, p. 15. Adiantum, p. 15. Cheilanthes, p. 17. Lindsæa, p. 18. Davallia, p. 19. Dicksonia, p. 19. Cyathea, p. 20. Trichomanes, p. 20. Hymenophyllum, p. 21. Polybotrya, p. 23. Gleichenia, p. 23. Schizæa, p. 25. Lygodium, p. 25. Anemia, p. 26.

LYCOPODACEÆ.

Lycopodium, p. 31.

EQUISETACEÆ.

Equisetum, p. 35.

MARSILEACEÆ.

Azolla, p. 36. Marsilea, p. 36. Salvinia, p. 36.

CHARACEÆ.

Chara, p. 38.

INDEX TOMI PRIMI.

Prolegomena.

De *instituto* operis, p. III—V.

De *numero* plantarum per itineris decursum in America æquinoctiali collectarum, p. VI. De multitudine earum quæ adhuc cognoscendæ supersint, p. VII. De summa plantarum, botanicorum industria, usque ad hunc diem, vel descriptarum, vel in herbariis asservatarum, p. VIII. IX.

De stirpium *figura* atque *familiis*, p. IX. De ratione ac lege, quibus Phanerogamæ et Agamæ, Monocotyledones et Dicotyledones, plantæ annuæ et perennes per diversas orbis regiones fusæ sint, p. X. De distributione singularum tribuum in zona æquatoriali, temperata et frigida, deque fundamentis Arithmetices botanicæ, p. XI—XVI.

De plantis *sociatim* crescentibus, p. XVII.

De speciebus plantarum et animalium, *utrique Orbi communibus*, p. XVIII—XXI.

De ratione, qua stirpes secundum *cœli temperiem* diffusæ sint, p. XXI. De climate utriusque continentis in hemisphærio boreali et australi, deque *lineis isothermis* neque æquatori, neque inter se parallelis, p. XXII—XXVII.

De fundamentis *Geographiæ plantarum* cum in locis planis, tum in regione montana nascentium, p. XXVII. *Juga zonæ torridæ*, inter 0° et 10° lat., p. XXVII—XXXI; inter 19°—21° lat., p. XXXI—XXXIII. *Juga zonæ temperatæ*: Caucasi, p. XXXIV. Pyrenæorum, p. XXXV. Alpium, p. XXXV. *Juga zonæ frigidæ*, p. XXXVI—XXXIX. De plantarum familiis, quæ in summis montibus cujuscunque zonæ abundant, p. XXXIX—XLI. De imminutione caloris, ex qua pendet plantarum situs in declivitate montium, p. XLII. XLIII. De temperie, quam plantæ cultæ requirunt, p. XLIII. XLIV. Devi caloris et lucis, cœlo sudo et nubilo, p. XLV.

Nova genera et species plantarum Americæ æquinoctialis, secundum familias naturales disposita.

Agamæ.

Filices, p. 1—30. Acrostichum. Hemionitis. Grammitis. Meniscium. Polypodium. Pleopeltis.* Aspidium. Nephrodium. Asplenium. Blechnum. Pteris. Lomaria. Adiantum. Cheilanthes. Lindsæa. Davallia. Dicksonia. Cyathea. Trichomanes. Hymenophyllum. Polybotrya.* Gleichenia. Schizæa. Lygodium. Anemia. — Adnotationes geographicæ. p. 27—30.

Lycopodaceæ, p. 31—34. Lycopodium. — Adnotationes geographicæ, p. 34.

Equisetaceæ, p. 35. Equisetum. — Adnotationes geographicæ, p. 35.

Marsileaceæ, p. 36. 37. Azolla. Marsilea. Salvinia. — Adnotationes geographicæ, p. 37.

Characeæ, p. 38. Chara. — Adnotationes geographicæ, p. 38.

Monocotyledones.

Piperaceæ, p. 39—61. Piper. Peperomia. — Adnotationes geographicæ, p. 59—61.

Aroideæ, p. 62—67. Pothos. Dracontium. Carludovica. Caladium. Pistia.—Adnotationes geographicæ, p. 66. 67.

Typhinæ, p. 68. 69. Typha. Phytelephas. — Adnotationes geographicæ, p. 69.

Gramineæ, p. 70—162. Reimaria.* Microchloa. Paspalum. Eriochloa.* Panicum. Oplismenus. Setaria. Gymnotrix. Pennisetum. Cenchrus. Anthephora. Hilaria.* Echinolæna. Lappago. Manisuris. Thrasya.* Aristida. Streptachne. Stipa. Podosæmum. Ægopogon.* Calamagrostis. Polypogon. Agrostis. Vilfa. Crypsis. Lycurus.* Deyeuxia. Avena. Arundo. Gynerium.* Bromus. Festuca. Triodia. Poa. Melica. Eleusine. Chloris. Dactyloctenium. Cynodon. Dinebra. Heterostega. Polyodon.* Chondrosium. Pentarrhaphis.* Triæna.* Triticum. Hordeum. Pariana. Saccharum. Eriochrysis. Andropogon. Anthistiria. Elionurus.* Diectomis.* Ischæmum. Leersia. Oryza. Pharus. Olyra. Luziola. Bambusa. Nastus.

Cyperaceæ, p. 163—188. Cyperus. Kyllingia. Mariscus. Papyrus. Hypoëlytrum. Fuirena. Isolepis. Scirpus. Schœnus. Chætospora. Scleria. Carex.

Junceæ, p. 189—195. Juncus. Luzula.—Adnotationes geographicæ, p. 192—195.

Juncagineæ, p. 196. Trichlochin. Lilæa.*

Podostemeæ, p. 197. Podostemum. Marathrum.*

Butomeæ, p. 198. Limnocharis.*

Alismaceæ, p. 199. Sagittaria.

Restiaceæ, p. 200—204. Eriocaulon. Xyris. Abolboda.*

Commelineæ, p. 205—210. Commelina. Callisia. Tradescantia. Campelia.

Pontedereæ, p. 211. 212. Heteranthera. Pontederia.

Colchiceæ, p. 213. Tofieldia. Helonias.

Asparageæ, p. 214—216. Cordyline. Dianella. Smilax.

Dioscorineæ, p. 217—218. Dioscorea.

Asphodeleæ, p. 219. 220. Phalangium. Schœnoprasum.*

Amaryllideæ, p. 221—227. Amaryllis. Crinum. Pancratium. Hæmanthus. Alstrœmeria.

Hypoxideæ, p. 228. 229. Hypoxis.

Tulipaceæ, p. 230. 231. Fritillaria. Yucca.

Bromeliaceæ, p. 232—238. Tillandsia. Pitcairnia. Pourretia. Bromelia. Agave.

Palmæ, p. 239—255. Corypha. Chamærops. Cocos. Bactris. Kunthia.* Aiphanes. Oreodoxa. Martinezia. Alfonsia.* Ceroxylon.* Jubæa.* Attalea.* Mauritia.—Adnotationes geographicæ, p. 250—255.

Hæmodoraceæ, p. 256. Wachendorfia.

Irideæ, p. 257—261. Cipura. Moræa. Sisyrinchium. Tigridia.

Musaceæ, p. 262. Musa. Heliconia.

Amomeæ, p. 263—264. Canna. Maranta. Alpinia. Zingiber.

Orchideæ, p. 265—296. Habenaria. Neottia. Altensteinia.* Ophrys. Telipogon.* Trichoceros.* Pachyphyllum.* Isochilus. Cymbidium. Bletia. Anguloa. Oncidium. Ionopsis.* Cyrtochilum.* Odontoglossum.* Epidendrum. Vanilla. Stenoglossum*. Dendrobium. Masdevallia. Stelis. Pleurothallis. Restrepia.* Rodriguezia. — Adnotationes geographicæ, p. 294—296.

Fluviales, p. 297. 298. Potamogeton. Ruppia. Najas. Lemna.

INDEX GENERUM SECUNDUM SYSTEMA SEXUALE.

CORRIGENDA.

Pag. V, v. 35, *Plantas annuas*, lege *Plantæ annuæ*.
Pag. VI, v. 32, *nullo*, lege *nulli*.
Pag. IX, not. 1. v. 1. post *animantem*, adde *et inanimam*.
Pag XII, not. 1, v. 1. *universo*, lege *universum*.
Pag. XIII, v. 4. *Novæ Zeelandia*, lege *Novæ Zeelandiæ*.
Pag. XV, in tabula, pro *æquinoxiali*, lege *æquinoctiali*.
Pag. XVIII, v. 6 *peregravit*, lege *peragravit*.
Pag XX, v. 32. *Antiqui*, lege *Antiquæ*.
Pag. XXI, v. 20. post *eandem temperiem*, adde *ac in Novo Orbe*.
Pag. XXIV, v. 11. (*Parisii* 15°,8), lege (*Parisii* 10°,8).
——— v. 17, *provinciæ*, lege *provincias*.
Pag. XXVIII, v. 18. *auditu*, lege *audito*.
Pag. XXIX, v. 28. *proceribus*, lege *proceris*.
Pag XXX, v. 23. *Mundia*, lege *Pleurothallis*.
——— v. 24. *Epidendrum antenniferum*, lege *Tricoceros antennifer*.
——— v. 39. Santa-Fé de Bogota; *cal. med.* 15°,0, lege *cal. med.* 14°,4.
——— v. 42. Quito, *cal med.* 14°,4, lege *cal. med.* 15°,0.
Pag. XXXII. v. 32. *Hyptis cucana*, lege *Hyptis incana*.
——— v. 37. *Taxus montana*, lege *Podocarpus taxifolia*.
Pag. XXXIII. v. 11. *Potentilla nana*, lege *Potentilla candicans var. nana*.
——— v. 28. *Fere* ½, lege *fere* 1.
Pag. XXXV. v. 3, *regio*, lege *regiones*.
Pag. XLI. v. 1. *Arthemis*, lege *Anthemis*.
Pag. 6 v. 23. 2), lege *b*).
Pag. 28. v. 39. *Moliniæ*, lege *Pleopeltidis*.
Pag. 29. v. 30. *Nova Hollandia*, lege *Nova Hispania*.
Pag. 65. v. 13. Post *Ludovia palmata. Pers. synops.* 2. *p.* 575. adde, *Salmia palmata, Willd. in Magaz. der Gesellsch Naturf. Fr. zu Berlin.* 5 *Jahrg. p.* 401.
Pag. 172. v. 28. MARISCUS LÆVIS, lege MARISCUS SYLVESTRIS.
Pag. 174. v. 19 *M. umbelato Vallh.* lege *M. umbellato Vahl.*
Pag. 210. v. 5. *Capsula baccata*, lege *Capsula calyce carnoso tecta.*
Pag. 289. v. 33. *irigua*, lege *irrigua*.

FINIS TOMI PRIMI.